

特別区の温室効果ガス排出量 (1990 年度～2019 年度)

2022 年 3 月

オール東京 62 市区町村共同事業
「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

本報告書における注意点について

① カーボン・オフセット等の施策の成果について

本報告書は、各区の地球温暖化防止に係る計画策定や施策に活用いただくことを目的に、温室効果ガス排出量の現況の基礎データを提供するものである。したがって、カーボン・オフセット等による各区の施策の成果等は計上していない。

② 三ふっ化窒素の追加について

2013年度より三ふっ化窒素を算定対象として追加することとした。三ふっ化窒素は地球温暖化係数が17,200と非常に大きく（二酸化炭素：1、メタン：25、一酸化二窒素：298）、京都議定書の第二約束期間で新たに追加された対象ガス種である。

③ 基準年度について

本報告書でいう基準年度は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素については1990年度、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄については1995年度、三ふっ化窒素については2013年度を指す。

（注）今年度から、三ふっ化窒素の基準年度については2013年度に変更した。

④ 四捨五入の関係について

本報告書において、各区それぞれの温室効果ガス排出量を合計した値と、「23区の温室効果ガス排出量」は四捨五入の関係で異なることがある。また、温室効果ガス排出量の推移における各年度の合計も四捨五入の関係で異なることがある。

用語・単位について

二酸化炭素排出係数

燃料 1 単位（例えばガスの場合 1 m³）の燃焼に伴う二酸化炭素（CO₂）排出量を表す。なお、電気の二酸化炭素排出係数は、1 kWh の供給に必要な燃料の燃焼に伴う二酸化炭素排出量を意味することが一般的で、単位は kg-CO₂/kWh となる。

記載箇所) II-2 電力の二酸化炭素排出係数に関する要因

地球温暖化係数 (Global Warming Potential : GWP)

二酸化炭素と比べて、他の温室効果ガスがどれだけ（何倍）温暖化に影響を与える能力があるかを示す数字である。例えば、メタン (CH₄) のそれは 25 とされており、これは二酸化炭素の 25 倍程度の温暖化する能力があることを意味する。

記載箇所) 本報告書における注意点について 主な温室効果ガスの種類について

t-CO₂ / t-CO₂eq

t-CO₂ は、二酸化炭素 1 トンを意味する単位で、「トン CO₂」と呼ぶ。また、t-CO₂eq は、各種の温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数を乗じて t-CO₂ 相当量に換算した値に付される単位であり、「トン CO₂ イクイヴァレント (equivalent)」または「トン CO₂ イーキュー」と呼ぶ。

TJ

10¹² J (ジュール) を意味する単位で、「テラ・ジュール」と呼ぶ。

主な温室効果ガスの種類について

二酸化炭素 (CO₂)

代表的な温室効果ガスであり、我が国の温室効果ガス排出量全体の90%以上を占めている。化石燃料の燃焼などが排出源となっている。地球温暖化係数は1である。

メタン (CH₄)

天然ガスの主成分である。常温では気体で、よく燃える性質を持っている。稲作の水田、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなどが排出源となっている。地球温暖化係数は25である。

一酸化二窒素 (N₂O)

数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質で、他の窒素酸化物（例えば二酸化窒素）などのような害はない。燃料の燃焼、工業プロセスなどが排出源となっている。地球温暖化係数は298である。

ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)

塩素を有しないためオゾン層を破壊しない一方、強力な温室効果を有するフロンガスである。スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなどが主な排出源となっている。例えば、代表的な HFCs の1つである HFC-134a の地球温暖化係数は1,430である。

パーフルオロカーボン類 (PFCs)

炭素とフッ素だからなるフロンで、強力な温室効果を有する。半導体の製造プロセスなどが排出源となっている。例えば、代表的な PFCs の1つである PFC-14 の地球温暖化係数は7,390である。

六ふつ化硫黄 (SF₆)

硫黄の六フッ化物で、強力な温室効果を有する。電気の絶縁体などが排出源となっている。地球温暖化係数は22,800である。

三ふつ化窒素 (NF₃)

窒素とフッ素からなる無機化合物で、強力な温室効果を有する。半導体の製造プロセスなどが排出源となっている。地球温暖化係数は17,200である。

出典1) 全国地球温暖化防止活動推進センター「温室効果ガスの特徴」

<https://www.jccca.org/download/13266> (最終アクセス日: 2022年3月5日)

出典2) 環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(2017年3月)

表-1 地球温暖化対策推進法施行令第4条に定める地球温暖化係数一覧（三ふつ化窒素を除く。）

目 次

I 各区の温室効果ガス排出量の推移	1
1. 23 区の温室効果ガス排出量の推移	1
2. 千代田区の温室効果ガス排出量の推移	2
3. 中央区の温室効果ガス排出量の推移	3
4. 港区の温室効果ガス排出量の推移	4
5. 新宿区の温室効果ガス排出量の推移	5
6. 文京区の温室効果ガス排出量の推移	6
7. 台東区の温室効果ガス排出量の推移	7
8. 墨田区の温室効果ガス排出量の推移	8
9. 江東区の温室効果ガス排出量の推移	9
10. 品川区の温室効果ガス排出量の推移	10
11. 目黒区の温室効果ガス排出量の推移	11
12. 大田区の温室効果ガス排出量の推移	12
13. 世田谷区の温室効果ガス排出量の推移	13
14. 渋谷区の温室効果ガス排出量の推移	14
15. 中野区の温室効果ガス排出量の推移	15
16. 杉並区の温室効果ガス排出量の推移	16
17. 豊島区の温室効果ガス排出量の推移	17
18. 北区の温室効果ガス排出量の推移	18
19. 荒川区の温室効果ガス排出量の推移	19
20. 板橋区の温室効果ガス排出量の推移	20
21. 練馬区の温室効果ガス排出量の推移	21
22. 足立区の温室効果ガス排出量の推移	22
23. 葛飾区の温室効果ガス排出量の推移	23
24. 江戸川区の温室効果ガス排出量の推移	24
II 23 区の温室効果ガス排出量増減に関する考察	25
1. 23 区の温室効果ガス排出量の全体の傾向	25
2. 電力の二酸化炭素排出係数に関する要因	26
3. 民生家庭部門における世帯数の影響	27
4. 民生業務部門における延床面積の影響	28

2. 千代田区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-3 千代田区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,758	2,758	2,741	2,667	2,629	2,796	3,167	2,911	2,867	2,705	3,208	3,182	2,912	2,828	2,874	3,168	3,190	3,018	2,911	2,804	2,759	2,780	2,667
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		17	17	17	15	14	14	12	12	11	12	11	10	10	7	6	6	6	5	5	5	5	5	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		12		12	28	29	32	32	30	28	25	101	119	139	164	188	211	278	324	363	404	431	461	500
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		6		6	2	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	
合計		2,794	2,777	2,777	2,713	2,677	2,844	3,214	2,955	2,909	2,745	3,324	3,314	3,063	3,002	3,072	3,387	3,477	3,349	3,282	3,216	3,198	3,249	3,175

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-4 千代田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	53	18	34	66	24	54	64	59	45	45	56	96	95	50	32	25	51	52	49	63	15	16
製造業	122	136	131	125	14	14	11	12	9	10	9	7	6	17	9	11	10	9	7	8	7	6
産業部門	175	154	165	191	38	68	75	70	54	56	65	103	101	67	41	35	61	61	56	70	22	23
家庭	110	107	99	92	102	121	110	110	104	126	122	118	122	136	151	153	144	144	142	143	138	142
業務	1,881	1,833	1,769	1,734	2,018	2,332	2,139	2,114	1,981	2,443	2,427	2,146	2,101	2,136	2,427	2,458	2,282	2,188	2,139	2,094	2,161	2,059
民生部門	1,991	1,940	1,869	1,826	2,120	2,453	2,250	2,224	2,085	2,570	2,549	2,265	2,223	2,272	2,578	2,611	2,426	2,332	2,281	2,237	2,299	2,201
自動車	405	465	475	465	463	446	420	405	397	373	358	356	308	313	293	285	284	272	230	213	221	211
鉄道	168	165	145	134	162	189	154	155	149	187	182	157	160	188	219	220	209	206	197	196	195	186
運輸部門	573	630	620	599	625	635	574	560	546	560	539	513	468	501	512	504	494	477	427	409	416	397
廃棄物部門	19	17	13	13	12	12	12	12	20	23	28	31	36	35	37	40	37	40	40	43	43	47
合計	2,758	2,741	2,667	2,629	2,796	3,167	2,911	2,867	2,705	3,208	3,182	2,912	2,828	2,874	3,168	3,190	3,018	2,911	2,804	2,759	2,780	2,667

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

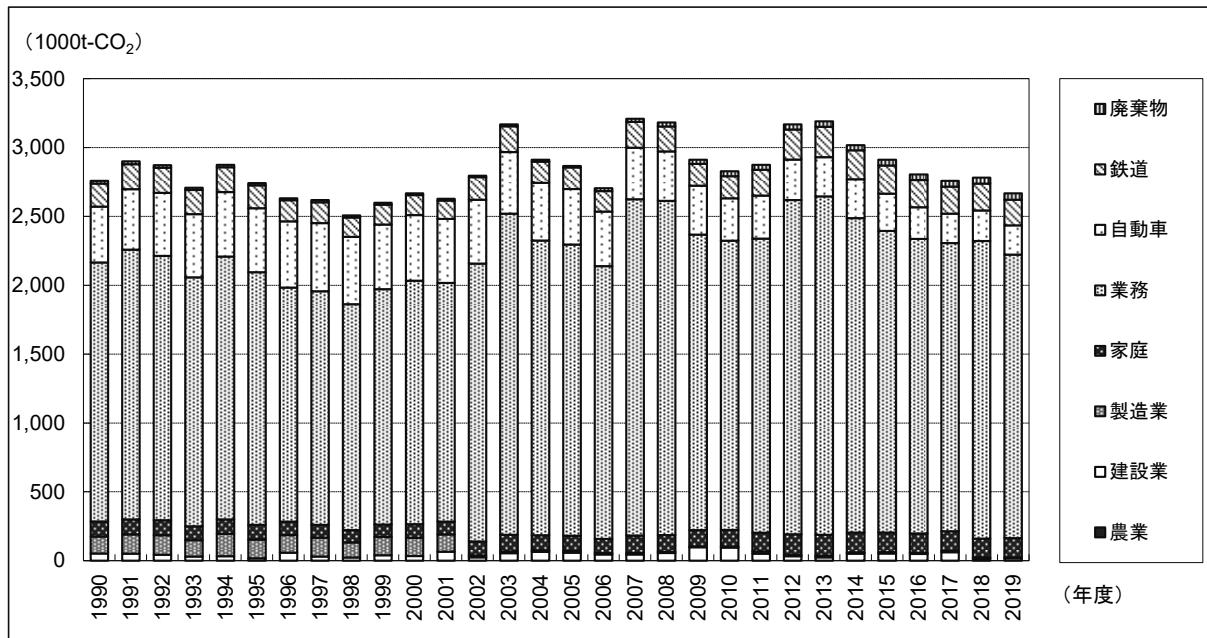


図 I-2 千代田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

3. 中央区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-5 中央区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,901	1,901	1,918	1,852	1,821	2,068	2,191	1,983	2,169	2,018	2,366	2,382	2,151	2,149	2,178	2,421	2,399	2,258	2,190	2,154	2,112	2,085	
メタン (CH ₄)		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		15	15	16	14	13	12	12	11	11	11	11	10	9	7	6	6	6	5	5	5	5	5	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		13		13	33	34	36	36	32	28	23	76	88	99	109	124	141	182	208	229	252	269	283	303
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふつ化硫黄 (SF ₆)		4		4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
三ふつ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	
合計		1,935	1,918	1,952	1,901	1,872	2,119	2,240	2,027	2,210	2,056	2,456	2,482	2,261	2,266	2,311	2,570	2,590	2,473	2,428	2,414	2,389	2,375	2,288

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-6 中央区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	73	32	28	35	76	49	28	58	31	35	30	39	96	41	56	62	47	40	52	32	68	19
製造業	96	75	61	58	27	29	24	27	23	24	22	19	15	29	17	18	13	13	10	9	8	8
産業部門	168	107	89	93	103	79	52	85	54	59	53	58	111	70	74	80	60	53	61	40	76	26
家庭	126	132	140	135	153	176	163	185	178	222	221	219	222	252	284	280	275	267	271	282	272	268
業務	1,175	1,200	1,151	1,130	1,345	1,477	1,340	1,475	1,364	1,674	1,702	1,477	1,461	1,493	1,707	1,687	1,575	1,531	1,518	1,493	1,439	1,390
民生部門	1,302	1,332	1,291	1,265	1,498	1,653	1,503	1,661	1,542	1,896	1,924	1,696	1,683	1,745	1,991	1,967	1,850	1,798	1,789	1,775	1,710	1,658
自動車	371	422	424	414	412	397	374	371	364	342	328	326	271	274	258	252	251	241	208	196	199	194
鉄道	36	34	32	33	40	46	38	38	35	43	43	34	38	44	51	51	48	48	46	45	45	43
運輸部門	407	456	456	447	452	443	412	409	399	385	371	360	310	319	309	303	300	289	253	242	244	237
廃棄物部門	24	23	17	16	15	16	16	15	24	27	34	37	45	44	47	50	47	50	51	55	55	56
合計	1,901	1,918	1,852	1,821	2,068	2,191	1,983	2,169	2,018	2,366	2,382	2,151	2,149	2,178	2,421	2,399	2,258	2,190	2,154	2,112	2,085	1,978

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

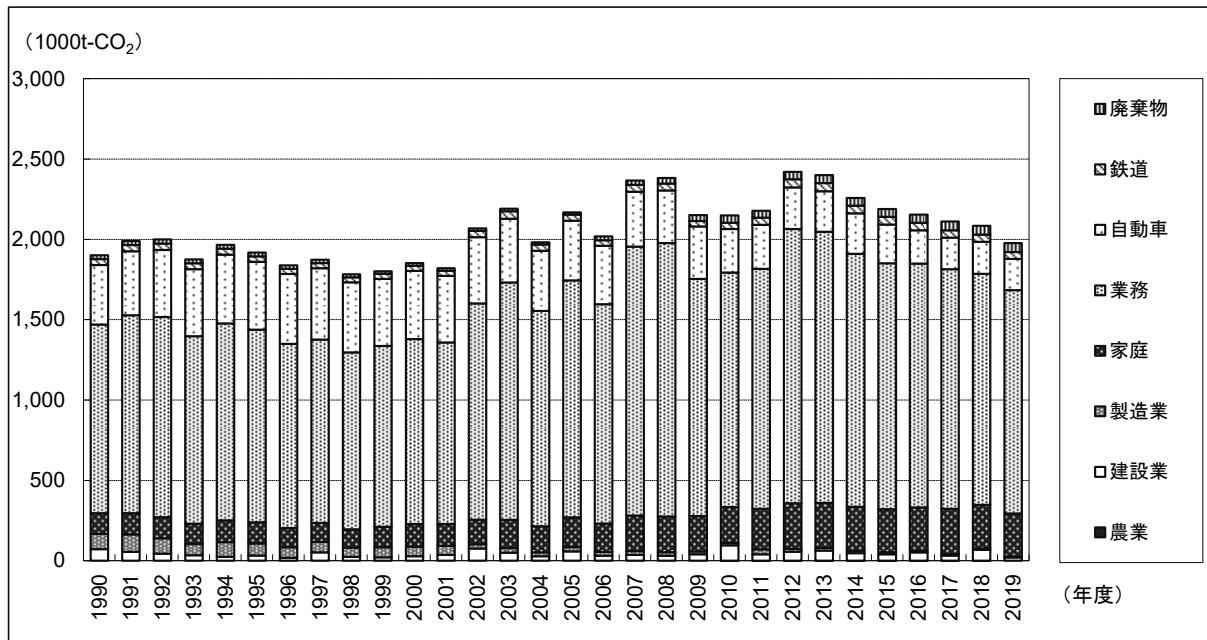


図 I-3 中央区における部門別二酸化炭素排出量の推移

4. 港区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-7 港区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,970	2,970	3,029	3,307	3,133	3,645	4,206	3,951	3,867	3,696	4,303	4,281	3,897	3,816	3,966	4,358	4,324	4,186	3,966	3,807	3,793	3,740	3,574
メタン (CH ₄)		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		22	22	23	21	21	20	19	18	18	18	17	16	15	12	11	10	10	9	11	9	9	9	8
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		14		14	32	34	37	38	35	33	30	106	128	147	164	185	210	275	311	348	381	417	444	473
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		6		6	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																		0	0	0	0	
合計		3,015	2,995	3,075	3,366	3,194	3,705	4,266	4,008	3,921	3,748	4,431	4,430	4,064	3,995	4,166	4,583	4,613	4,510	4,328	4,201	4,223	4,197	4,059

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-8 港区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	115	38	157	65	101	80	146	112	63	43	57	66	37	74	70	55	58	33	75	82	54	115
製造業	154	104	107	78	60	46	41	40	30	30	28	30	27	33	37	31	29	28	23	25	24	19
産業部門	268	142	264	143	161	126	187	152	93	73	85	96	63	107	107	87	87	61	97	107	78	133
家庭	271	279	300	290	347	393	361	376	360	453	439	427	441	477	533	535	503	489	487	497	473	458
業務	1,730	1,816	1,924	1,897	2,312	2,858	2,639	2,607	2,523	3,054	3,046	2,683	2,653	2,688	3,025	3,012	2,887	2,719	2,631	2,602	2,598	2,414
民生部門	2,001	2,095	2,223	2,188	2,659	3,250	3,000	2,983	2,883	3,507	3,485	3,109	3,094	3,165	3,558	3,546	3,390	3,208	3,118	3,099	3,071	2,873
自動車	566	654	680	666	662	636	601	567	556	523	504	499	454	465	435	425	454	439	340	331	335	316
鉄道	110	114	118	115	141	171	141	142	130	164	159	140	142	166	193	195	186	185	179	177	175	166
運輸部門	676	768	799	781	803	807	741	709	686	687	664	639	595	631	628	620	641	624	519	509	510	483
廃棄物部門	25	24	21	21	21	23	23	23	33	37	48	53	63	63	66	71	68	72	73	79	81	86
合計	2,970	3,029	3,307	3,133	3,645	4,206	3,951	3,867	3,696	4,303	4,281	3,897	3,816	3,966	4,358	4,324	4,186	3,966	3,807	3,793	3,740	3,574

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

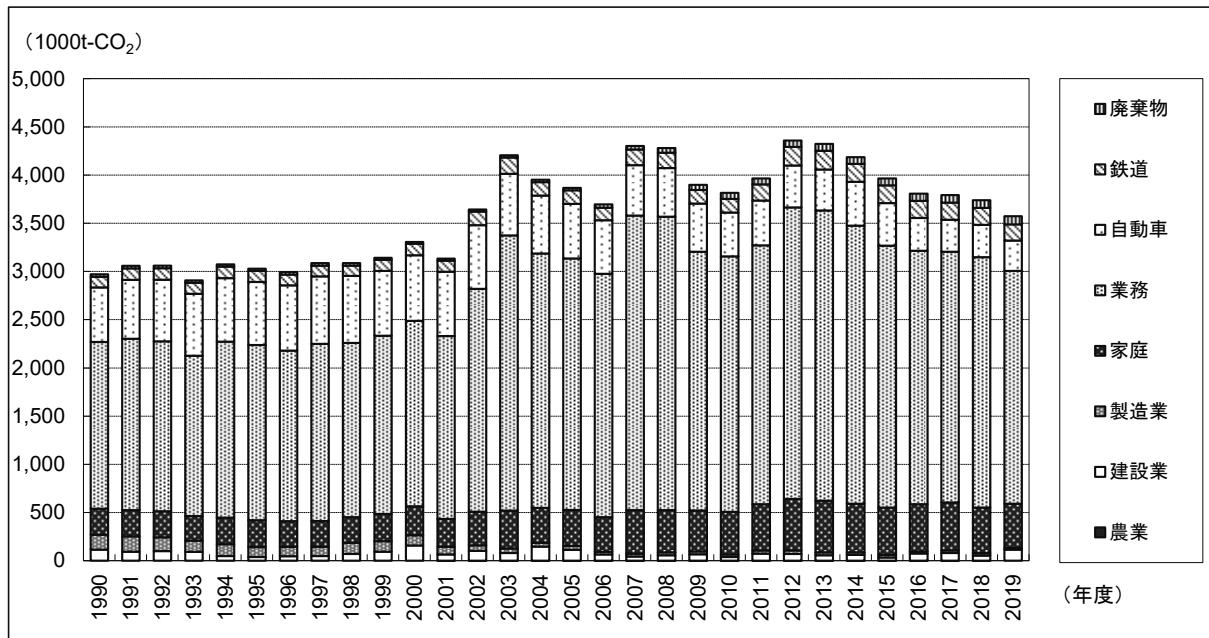


図 I-4 港区における部門別二酸化炭素排出量の推移

5. 新宿区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-9 新宿区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,464	2,464	2,635	2,700	2,611	2,882	3,134	2,856	2,849	2,717	3,108	3,137	2,895	2,823	2,935	3,232	3,201	3,013	2,837	2,783	2,759	2,702	2,595
メタン (CH ₄)		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		19	19	19	18	17	16	15	14	14	15	14	13	12	9	8	8	7	7	8	7	7	7	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		13		13	32	31	33	33	30	28	23	77	88	101	113	127	147	195	220	239	262	291	307	326
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		5		5	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	
合計		2,503	2,486	2,674	2,753	2,665	2,935	3,186	2,904	2,895	2,759	3,202	3,241	3,011	2,949	3,073	3,390	3,407	3,244	3,087	3,055	3,061	3,020	2,930

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-10 新宿区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	105	51	35	33	31	35	35	40	47	39	55	50	56	43	51	46	22	37	49	36	26	37
製造業	169	143	138	133	116	116	100	103	82	82	68	59	53	65	58	53	44	41	26	27	25	22
産業部門	274	194	173	166	146	150	135	143	129	121	123	110	109	108	109	99	66	78	75	63	51	60
家庭	399	427	419	395	467	516	468	487	444	530	512	497	515	568	632	633	599	561	560	574	543	526
業務	1,241	1,407	1,486	1,446	1,638	1,822	1,667	1,648	1,584	1,884	1,944	1,740	1,704	1,747	1,966	1,947	1,837	1,699	1,688	1,664	1,653	1,566
民生部門	1,640	1,834	1,905	1,841	2,105	2,339	2,135	2,135	2,029	2,414	2,456	2,236	2,219	2,314	2,599	2,579	2,436	2,260	2,248	2,238	2,196	2,093
自動車	378	435	462	451	450	434	409	399	391	367	349	352	290	282	266	258	260	247	215	210	207	198
鉄道	142	143	138	132	160	189	155	151	135	169	161	143	143	168	193	194	184	181	173	172	170	161
運輸部門	519	578	600	583	610	624	564	550	527	536	510	495	433	450	459	453	444	428	388	381	377	359
廃棄物部門	30	29	21	21	21	21	21	21	33	37	47	54	63	63	65	70	67	71	72	77	78	83
合計	2,464	2,635	2,700	2,611	2,882	3,134	2,856	2,849	2,717	3,108	3,137	2,895	2,823	2,935	3,232	3,201	3,013	2,837	2,783	2,759	2,702	2,595

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

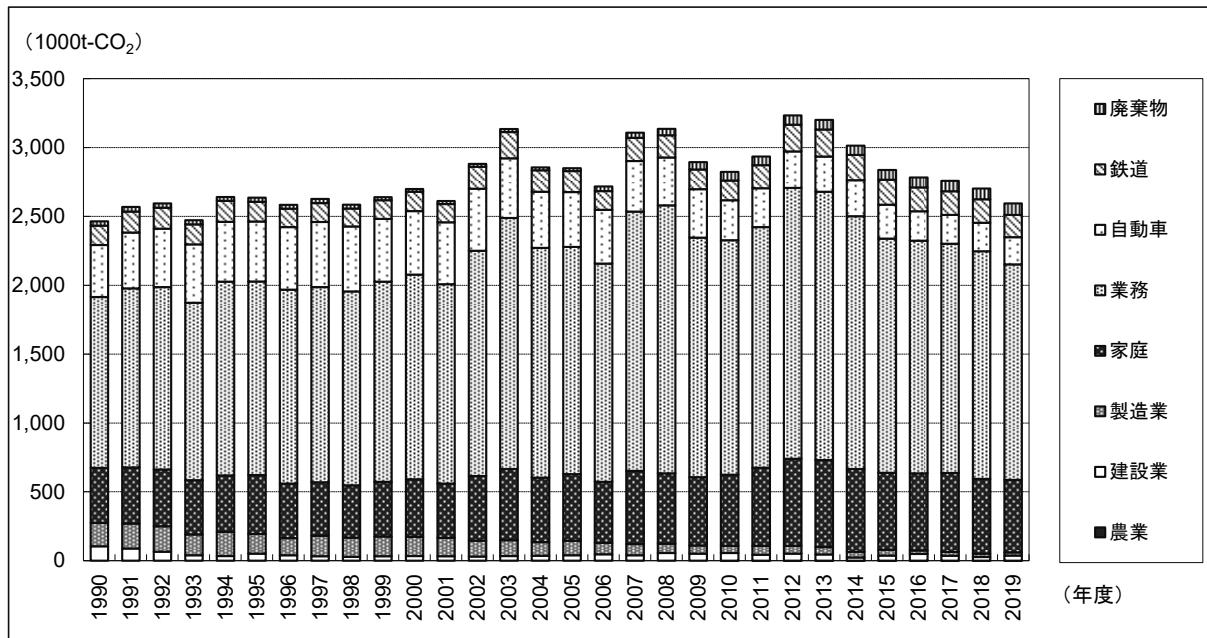


図 I-5 新宿区における部門別二酸化炭素排出量の推移

7. 台東区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-13 台東区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,150	1,150	1,165	1,139	1,083	1,220	1,311	1,171	1,164	1,098	1,219	1,217	1,135	1,106	1,147	1,272	1,254	1,200	1,122	1,105	1,108	1,116	1,049
メタン (CH ₄)		2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一酸化二窒素 (N ₂ O)		11	11	11	10	10	9	9	8	8	8	8	7	7	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		11		11	23	22	24	24	21	17	12	30	34	39	43	48	54	71	79	88	101	109	114	119
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		2		2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																						
合計		1,175	1,163	1,191	1,174	1,118	1,255	1,345	1,202	1,190	1,120	1,259	1,260	1,183	1,156	1,201	1,332	1,330	1,285	1,216	1,211	1,222	1,235	1,173

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-14 台東区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	40	23	16	14	18	18	23	19	20	14	27	27	28	20	19	17	26	14	25	22	26	20
製造業	149	98	93	68	71	76	53	55	42	52	50	40	32	49	30	31	28	28	25	22	19	18
産業部門	189	120	110	82	89	94	76	74	62	66	78	66	60	69	49	48	53	42	49	44	45	38
家庭	231	248	247	238	282	316	279	282	267	316	306	297	305	338	376	369	357	344	341	350	334	324
業務	403	446	425	415	493	545	490	483	448	520	524	466	483	484	586	581	539	494	495	495	522	477
民生部門	635	694	673	654	775	861	768	765	715	836	830	762	789	822	963	950	896	838	836	845	856	801
自動車	240	276	295	288	287	277	261	260	255	239	227	229	175	165	156	150	151	143	123	121	116	112
鉄道	66	56	49	46	56	65	53	51	48	59	57	50	50	58	69	68	64	62	59	59	59	56
運輸部門	307	332	343	334	343	342	314	311	302	297	284	279	225	223	225	218	215	205	183	180	175	167
廃棄物部門	19	19	13	13	13	14	14	13	18	19	25	27	33	33	35	37	35	37	37	39	40	43
合計	1,150	1,165	1,139	1,083	1,220	1,311	1,171	1,164	1,098	1,219	1,217	1,135	1,106	1,147	1,272	1,254	1,200	1,122	1,105	1,108	1,116	1,049

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

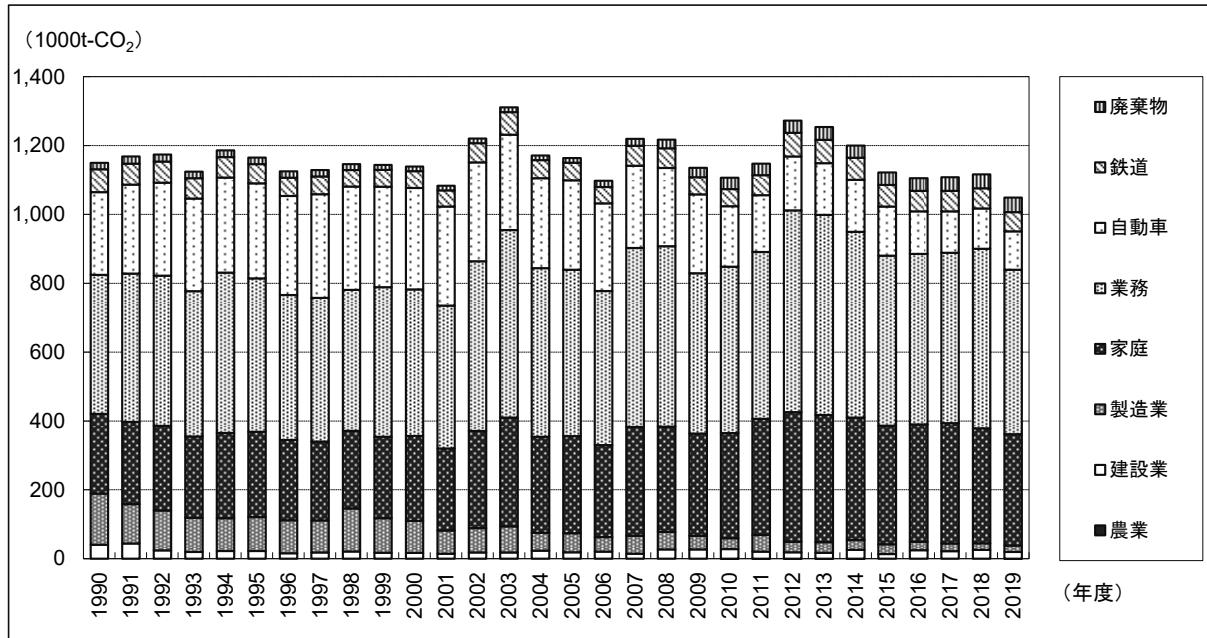


図 I-7 台東区における部門別二酸化炭素排出量の推移

8. 墨田区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-15 墨田区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,257	1,257	1,238	1,232	1,154	1,252	1,328	1,222	1,184	1,149	1,277	1,299	1,192	1,147	1,213	1,330	1,312	1,252	1,183	1,140	1,138	1,110	1,071
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一酸化二窒素 (N ₂ O)		13	13	14	12	12	11	11	10	10	10	9	9	8	6	5	5	5	4	5	4	4	4	4
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		8		8	18	17	17	18	16	14	11	24	28	32	34	37	42	56	63	69	76	86	90	94
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふつ化硫黄 (SF ₆)		2		2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
三ふつ化窒素 (NF ₃)		5																5	2	2	2	1	0	0
合計		1,289	1,273	1,265	1,265	1,186	1,282	1,358	1,249	1,210	1,172	1,313	1,338	1,234	1,189	1,257	1,378	1,380	1,324	1,260	1,223	1,230	1,206	1,171

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-16 墨田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	38	25	16	11	11	19	18	26	25	20	42	21	23	23	23	22	14	18	18	18	17		
製造業	402	285	216	177	191	206	172	171	144	162	162	142	132	141	162	161	144	145	119	155	150	140	
産業部門	440	311	231	187	202	225	190	197	169	182	204	163	155	164	185	184	166	159	136	173	168	157	
家庭	257	278	274	263	305	338	305	314	290	351	341	331	344	374	413	406	389	373	373	384	365	354	
業務	150	202	267	254	292	318	308	275	300	368	386	329	340	362	425	420	400	362	374	331	328	315	
民生部門	407	480	541	517	597	656	613	589	590	719	727	661	684	736	838	825	789	735	748	714	693	669	
自動車	353	405	421	412	410	394	371	351	344	323	310	308	244	243	229	223	222	212	179	172	171	166	
鉄道	41	25	24	23	28	37	30	30	28	35	35	31	32	37	44	43	41	41	40	39	39	38	
運輸部門	394	430	445	435	438	430	402	381	372	358	345	339	275	280	272	267	263	253	219	211	210	203	
廃棄物部門	17	17	15	15	15	17	18	17	17	19	24	28	33	33	34	36	35	36	36	39	39	42	
合計	1,257	1,238	1,232	1,154	1,252	1,328	1,222	1,184	1,149	1,277	1,299	1,192	1,147	1,213	1,330	1,312	1,252	1,183	1,140	1,138	1,110	1,071	

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

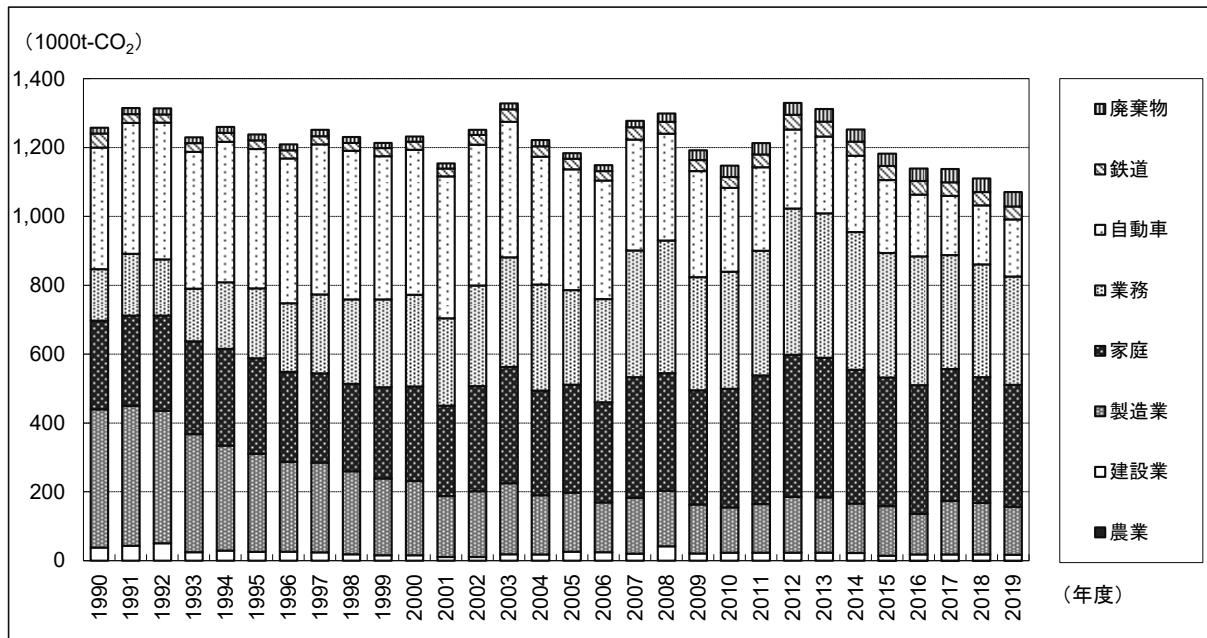


図 I-8 墨田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

9. 江東区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-17 江東区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,164	2,164	2,151	2,225	2,179	2,194	2,426	2,181	2,517	2,441	2,869	3,003	2,752	2,840	3,049	3,375	3,360	3,103	2,922	2,823	2,820	2,805	2,710
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		17	17	17	17	17	17	16	15	15	14	14	13	12	11	10	10	10	9	10	9	9	9	9
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		8		8	19	19	21	21	20	19	16	45	56	65	73	83	97	129	146	164	182	204	218	233
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		3		3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
三ふっ化窒素 (NF ₃)		1																1	0	0	1	0	0	0
合計		2,195	2,183	2,182	2,265	2,220	2,235	2,466	2,219	2,555	2,475	2,931	3,076	2,833	2,927	3,146	3,486	3,504	3,263	3,099	3,019	3,037	3,036	2,956

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-18 江東区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	70	83	62	87	31	103	51	85	76	85	81	83	84	54	69	77	60	30	52	58	55	64
製造業	664	394	367	316	272	274	243	242	211	253	235	214	211	213	253	236	191	193	180	188	178	162
産業部門	734	477	429	403	303	378	294	327	286	338	315	296	294	267	322	313	251	222	233	247	233	225
家庭	404	428	438	426	506	565	517	534	498	593	584	576	599	654	717	713	681	664	657	673	640	626
業務	558	721	776	775	805	911	830	1,138	1,156	1,451	1,615	1,403	1,414	1,564	1,789	1,790	1,641	1,514	1,478	1,444	1,473	1,415
民生部門	962	1,149	1,215	1,201	1,311	1,476	1,347	1,672	1,654	2,044	2,200	1,980	2,013	2,218	2,506	2,503	2,322	2,178	2,135	2,118	2,113	2,040
自動車	407	477	527	518	515	494	468	444	436	410	401	389	433	455	429	423	415	405	342	337	338	318
鉄道	36	22	24	25	32	41	34	36	34	44	44	38	40	48	55	55	53	53	51	50	50	47
運輸部門	442	498	552	543	547	534	502	480	471	453	445	427	474	504	484	479	468	458	392	387	388	365
廃棄物部門	25	26	30	32	33	37	38	39	30	33	43	49	59	60	62	66	62	64	64	68	71	79
合計	2,164	2,151	2,225	2,179	2,194	2,426	2,181	2,517	2,441	2,869	3,003	2,752	2,840	3,049	3,375	3,360	3,103	2,922	2,823	2,820	2,805	2,710

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

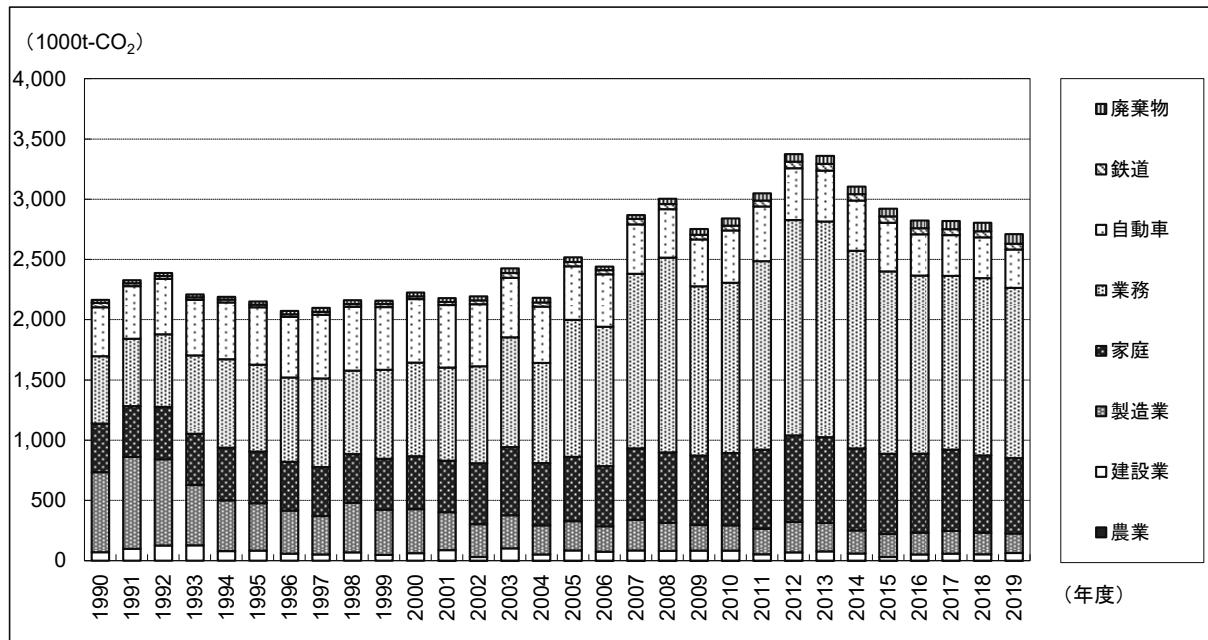


図 I-9 江東区における部門別二酸化炭素排出量の推移

10. 品川区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-19 品川区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,653	1,653	1,862	1,892	1,883	2,082	2,352	2,030	1,996	1,911	2,180	2,170	2,068	2,076	2,215	2,253	2,219	2,091	2,037	1,928	1,922	1,896	1,838
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		14	14	15	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	8	8	7	7	6	8	7	7	7	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		9		9	20	19	21	21	20	19	16	46	54	63	69	77	89	117	132	149	164	182	195	
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		3		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		4		4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	
合計		1,686	1,670	1,895	1,930	1,921	2,118	2,389	2,065	2,029	1,941	2,239	2,238	2,143	2,157	2,303	2,353	2,346	2,232	2,198	2,101	2,114	2,100	2,054

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-20 品川区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	59	36	26	44	44	37	53	48	43	47	34	58	45	28	46	28	46	30	40	29	33	20
製造業	280	200	109	129	180	233	89	219	202	214	199	191	180	213	58	52	48	45	46	41	39	38
産業部門	339	236	135	172	224	270	142	267	245	261	234	249	225	241	104	80	93	75	86	70	72	58
家庭	383	402	403	386	452	498	454	470	432	523	507	492	512	558	611	600	571	552	548	562	537	525
業務	523	761	863	844	912	1,082	967	839	824	978	1,013	921	933	971	1,097	1,096	999	914	888	886	886	858
民生部門	906	1,162	1,266	1,229	1,363	1,580	1,422	1,308	1,255	1,501	1,520	1,412	1,444	1,528	1,707	1,696	1,570	1,466	1,436	1,447	1,424	1,383
自動車	320	372	407	399	395	378	357	311	305	287	279	272	268	289	272	268	262	329	242	238	233	229
鉄道	65	68	66	64	81	105	89	90	82	105	104	95	93	110	121	124	117	116	113	112	110	106
運輸部門	384	440	473	463	476	483	447	401	388	391	383	367	361	399	393	392	380	445	355	350	344	336
廃棄物部門	23	24	19	19	19	20	20	20	24	26	34	39	46	46	48	50	48	50	51	54	56	61
合計	1,653	1,862	1,892	1,883	2,082	2,352	2,030	1,996	1,911	2,180	2,170	2,068	2,076	2,215	2,253	2,219	2,091	2,037	1,928	1,922	1,896	1,838

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

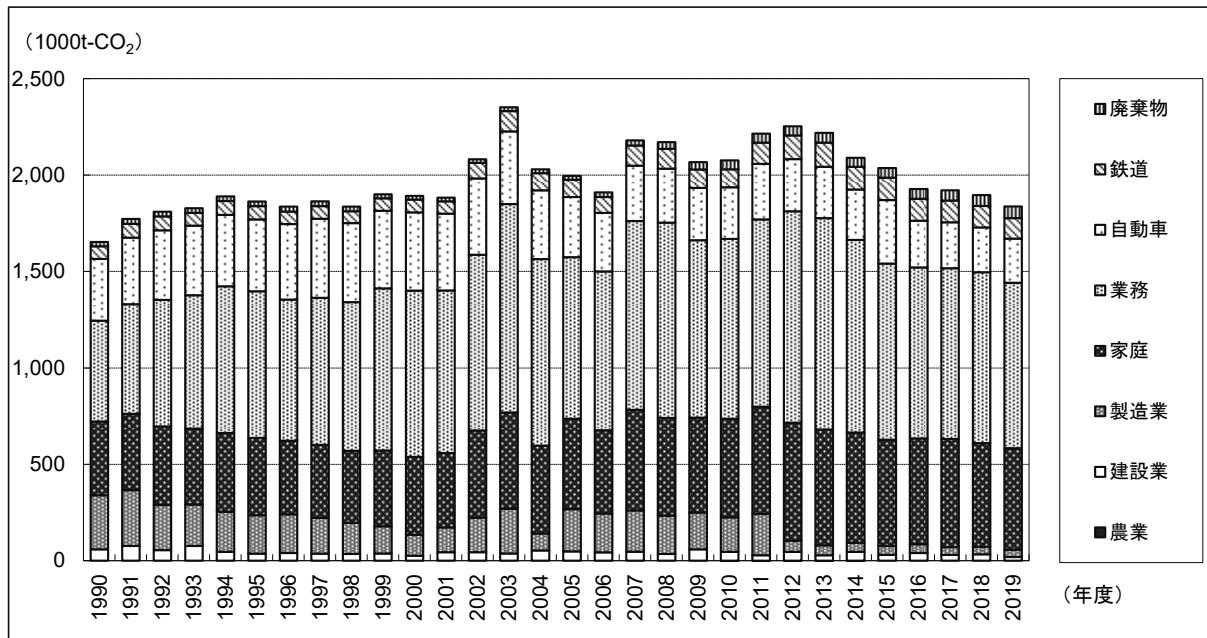


図 I-10 品川区における部門別二酸化炭素排出量の推移

11. 目黒区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-21 目黒区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		986	986	1,075	1,092	1,050	1,183	1,270	1,159	1,104	1,059	1,210	1,183	1,117	1,087	1,118	1,187	1,179	1,109	1,105	1,048	1,061	1,010	975
メタン (CH ₄)		2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一酸化二窒素 (N ₂ O)		11	11	12	11	10	10	9	9	9	8	8	7	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		5		5	12	12	13	13	13	12	10	25	28	32	32	35	40	52	58	65	70	81	85	89
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		3		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		3		3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	0
合計		1,009	998	1,098	1,117	1,076	1,208	1,295	1,182	1,126	1,080	1,245	1,221	1,158	1,126	1,160	1,233	1,238	1,173	1,176	1,125	1,148	1,101	1,070

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-22 目黒区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	39	32	23	19	21	19	30	20	24	25	21	17	36	25	19	20	18	16	16	18	17	15
製造業	51	31	34	26	26	28	20	21	18	24	20	18	15	20	19	22	16	16	17	16	15	14
産業部門	91	63	57	46	47	47	51	42	43	49	41	35	51	45	38	42	34	32	33	34	33	29
家庭	311	339	347	333	390	428	386	400	368	429	411	397	410	441	484	478	453	435	432	444	421	408
業務	298	347	349	340	413	470	417	361	351	445	452	404	404	416	458	454	419	401	390	386	367	350
民生部門	608	685	696	674	804	897	803	762	719	875	864	801	815	857	942	932	871	835	822	831	788	758
自動車	259	298	313	306	305	295	277	273	268	251	238	241	174	166	158	152	153	185	142	142	136	132
鉄道	13	12	12	12	15	18	15	15	13	18	18	16	16	18	17	18	17	17	17	16	16	15
運輸部門	272	311	325	318	320	313	292	288	281	269	256	257	190	184	175	170	170	203	159	159	152	147
廃棄物部門	15	16	13	13	12	13	13	13	16	18	22	25	30	31	32	35	33	34	34	37	38	41
合計	986	1,075	1,092	1,050	1,183	1,270	1,159	1,104	1,059	1,210	1,183	1,117	1,087	1,118	1,187	1,179	1,109	1,105	1,048	1,061	1,010	975

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

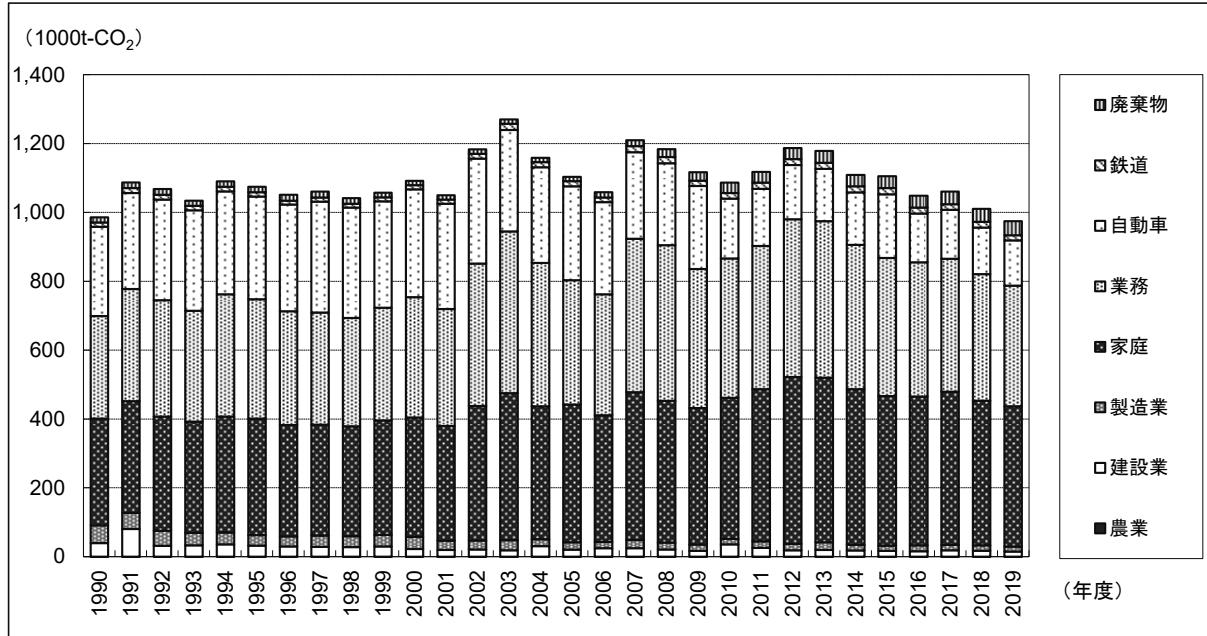


図 I-11 目黒区における部門別二酸化炭素排出量の推移

12. 大田区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-23 大田区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,869	2,869	3,019	3,056	2,917	3,194	3,437	3,129	3,069	2,906	3,222	3,172	2,960	2,935	3,153	3,334	3,307	3,154	3,027	2,925	2,958	2,911	2,786
メタン (CH ₄)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		27	27	28	27	26	25	23	22	22	22	21	19	18	15	13	13	12	12	13	12	12	11	11
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		15		15	33	32	34	36	32	30	24	55	64	74	80	87	98	129	144	159	174	201	210	220
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		11		11	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	
六ふつ化硫黄 (SF ₆)		8		8	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	
三ふつ化窒素 (NF ₃)		1																1	0	1	1	0	0	
合計		2,935	2,900	3,085	3,124	2,984	3,260	3,502	3,188	3,125	2,957	3,302	3,261	3,057	3,034	3,259	3,452	3,455	3,316	3,205	3,117	3,177	3,023	

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-24 大田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	124	94	59	64	66	65	60	53	65	53	62	58	64	82	59	56	47	63	49	58	66	38
製造業	650	487	372	321	328	344	320	313	277	357	352	290	239	254	280	265	223	220	230	219	214	208
産業部門	774	581	432	385	394	409	380	367	342	410	414	348	303	336	339	321	271	283	279	277	280	247
家庭	720	781	785	753	873	958	862	889	818	957	924	893	923	1,007	1,095	1,081	1,028	988	979	1,003	954	927
業務	656	820	908	863	1,004	1,164	1,031	1,027	973	1,109	1,094	987	1,043	1,119	1,232	1,240	1,207	1,120	1,087	1,097	1,110	1,052
民生部門	1,375	1,601	1,693	1,616	1,877	2,121	1,893	1,916	1,790	2,066	2,018	1,880	1,967	2,126	2,327	2,320	2,235	2,108	2,066	2,100	2,064	1,979
自動車	638	749	851	838	838	808	768	699	686	643	623	613	533	550	520	509	500	485	429	425	409	395
鉄道	41	46	43	41	50	60	50	49	44	55	54	50	48	56	61	64	61	60	59	58	58	55
運輸部門	679	795	894	879	888	868	818	748	730	699	677	662	582	607	581	573	562	545	488	483	467	450
廃棄物部門	41	42	37	37	36	39	38	38	43	48	63	70	83	84	87	92	87	91	92	98	100	110
合計	2,869	3,019	3,056	2,917	3,194	3,437	3,129	3,069	2,906	3,222	3,172	2,960	2,935	3,153	3,334	3,307	3,154	3,027	2,925	2,958	2,911	2,786

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

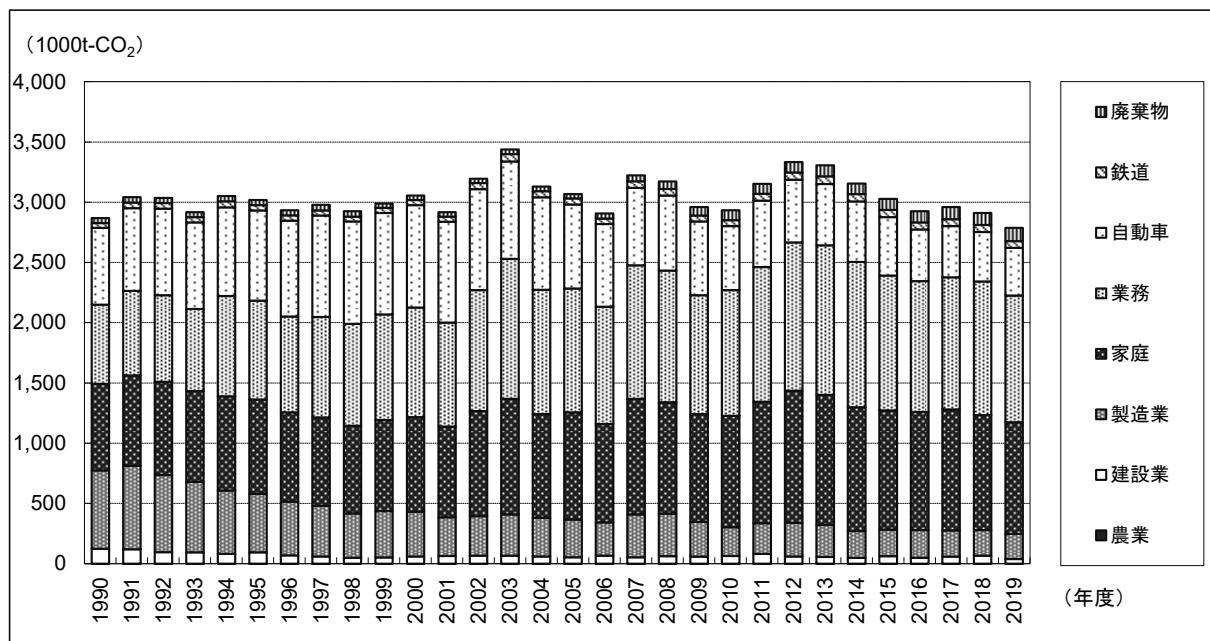


図 I-12 大田区における部門別二酸化炭素排出量の推移

13. 世田谷区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-25 世田谷区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,522	2,522	2,784	2,829	2,744	3,026	3,204	2,936	2,826	2,710	3,030	2,997	2,871	2,840	2,964	3,144	3,081	2,927	2,775	2,671	2,733	2,637	2,528
メタン (CH ₄)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
一酸化二窒素 (N ₂ O)		32	32	34	31	30	29	27	26	26	25	24	22	21	16	14	14	13	12	13	12	12	11	11
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		11		11	29	30	32	33	32	32	26	62	72	82	87	93	105	138	156	172	193	223	234	245
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		4		4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	0
合計		2,575	2,559	2,839	2,895	2,810	3,093	3,270	3,000	2,888	2,767	3,121	3,097	2,979	2,948	3,076	3,268	3,238	3,101	2,965	2,880	2,974	2,887	2,789

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-26 世田谷区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
建設業	117	86	56	67	71	77	82	72	86	73	79	77	95	79	85	63	54	58	50	65	54	41
製造業	59	45	55	38	43	46	37	33	29	30	24	23	20	17	24	24	22	22	21	20	18	
産業部門	178	134	114	108	118	126	122	108	119	106	106	103	118	99	112	90	80	83	75	90	77	61
家庭	924	1,027	1,071	1,029	1,196	1,305	1,183	1,223	1,116	1,311	1,258	1,217	1,261	1,364	1,478	1,463	1,381	1,323	1,315	1,356	1,281	1,245
業務	505	588	595	580	684	769	688	608	606	778	813	727	736	797	877	858	805	726	716	717	725	674
民生部門	1,429	1,615	1,665	1,609	1,879	2,074	1,871	1,831	1,722	2,089	2,071	1,945	1,997	2,161	2,355	2,321	2,186	2,049	2,031	2,073	2,006	1,919
自動車	828	949	969	948	944	908	856	801	786	738	707	705	593	563	531	517	516	493	417	418	398	384
鉄道	45	37	36	35	42	51	42	41	37	46	45	41	40	47	49	50	48	48	45	44	45	42
運輸部門	873	986	1,006	983	986	959	899	842	822	784	752	746	633	610	580	567	563	541	462	463	443	427
廃棄物部門	42	50	44	43	42	46	45	45	47	51	67	77	93	94	97	103	98	102	102	108	111	121
合計	2,522	2,784	2,829	2,744	3,026	3,204	2,936	2,826	2,710	3,030	2,997	2,871	2,840	2,964	3,144	3,081	2,927	2,775	2,671	2,733	2,637	2,528

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

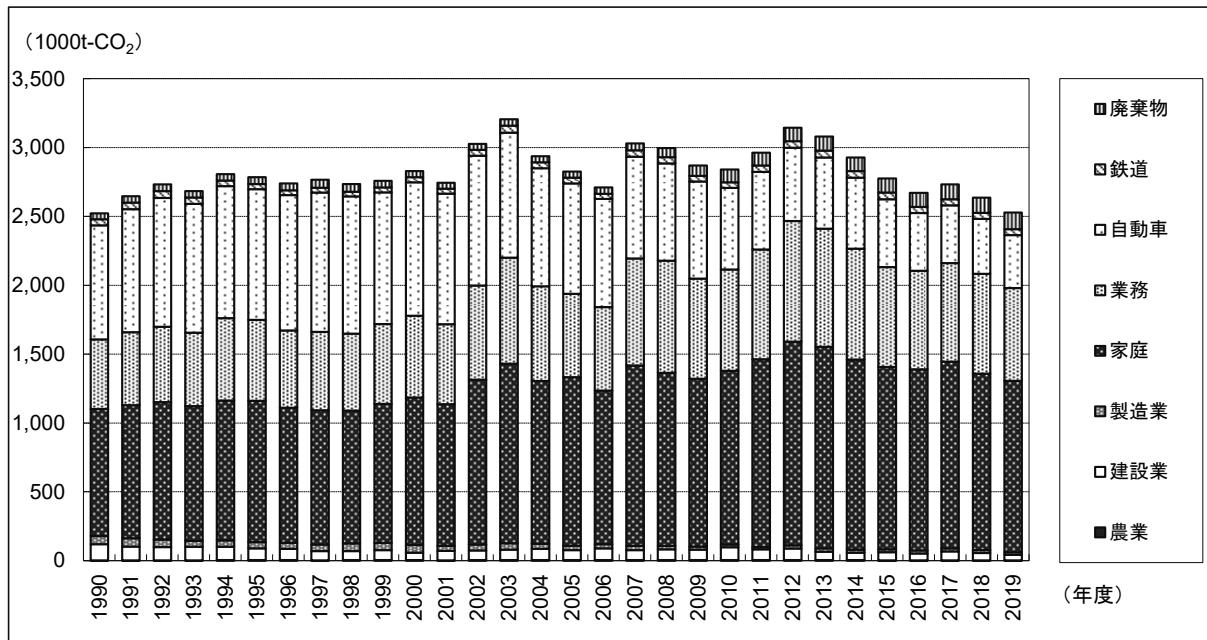


図 I-13 世田谷区における部門別二酸化炭素排出量の推移

14. 渋谷区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-27 渋谷区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,647	1,647	1,979	1,943	1,902	2,056	2,252	2,057	2,141	2,065	2,348	2,325	2,149	2,130	2,233	2,476	2,468	2,336	2,188	2,128	2,116	2,047	1,942
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		15	15	15	14	13	13	12	11	11	12	11	10	10	7	6	6	6	5	6	5	6	5	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		10		10	24	25	27	27	24	22	18	54	63	70	76	85	98	131	149	165	182	197	208	220
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふつ化硫黄 (SF ₆)		4		4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
三ふつ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	
合計		1,679	1,663	2,012	1,983	1,945	2,098	2,293	2,095	2,176	2,098	2,416	2,401	2,231	2,215	2,328	2,583	2,608	2,494	2,362	2,318	2,322	2,263	2,170

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-28 渋谷区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	68	29	27	25	32	39	43	35	33	30	44	36	44	24	25	23	44	24	32	44	24	31
製造業	31	23	18	16	12	12	11	8	6	9	7	5	5	8	8	5	4	4	3	4	3	
産業部門	99	52	45	41	45	52	54	43	40	39	51	41	49	32	33	27	49	28	35	48	27	34
家庭	312	324	341	325	386	431	391	394	370	441	420	402	416	455	505	503	472	455	450	457	431	416
業務	741	1,049	1,003	998	1,058	1,182	1,083	1,181	1,143	1,333	1,334	1,202	1,208	1,255	1,438	1,442	1,331	1,230	1,200	1,175	1,155	1,069
民生部門	1,053	1,373	1,343	1,323	1,445	1,613	1,474	1,575	1,514	1,774	1,754	1,604	1,624	1,710	1,942	1,944	1,803	1,685	1,650	1,632	1,586	1,484
自動車	332	380	386	377	376	363	342	339	332	313	299	299	246	253	237	230	231	221	196	189	188	183
鉄道	144	154	152	144	176	210	173	170	155	194	185	164	163	191	214	212	202	199	190	187	186	176
運輸部門	475	534	538	522	552	572	514	509	487	507	484	463	409	443	450	443	433	420	386	376	374	358
廃棄物部門	20	21	16	16	15	15	15	14	25	28	37	41	48	48	50	54	52	55	56	60	60	65
合計	1,647	1,979	1,943	1,902	2,056	2,252	2,057	2,141	2,065	2,348	2,325	2,149	2,130	2,233	2,476	2,468	2,336	2,188	2,128	2,116	2,047	1,942

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

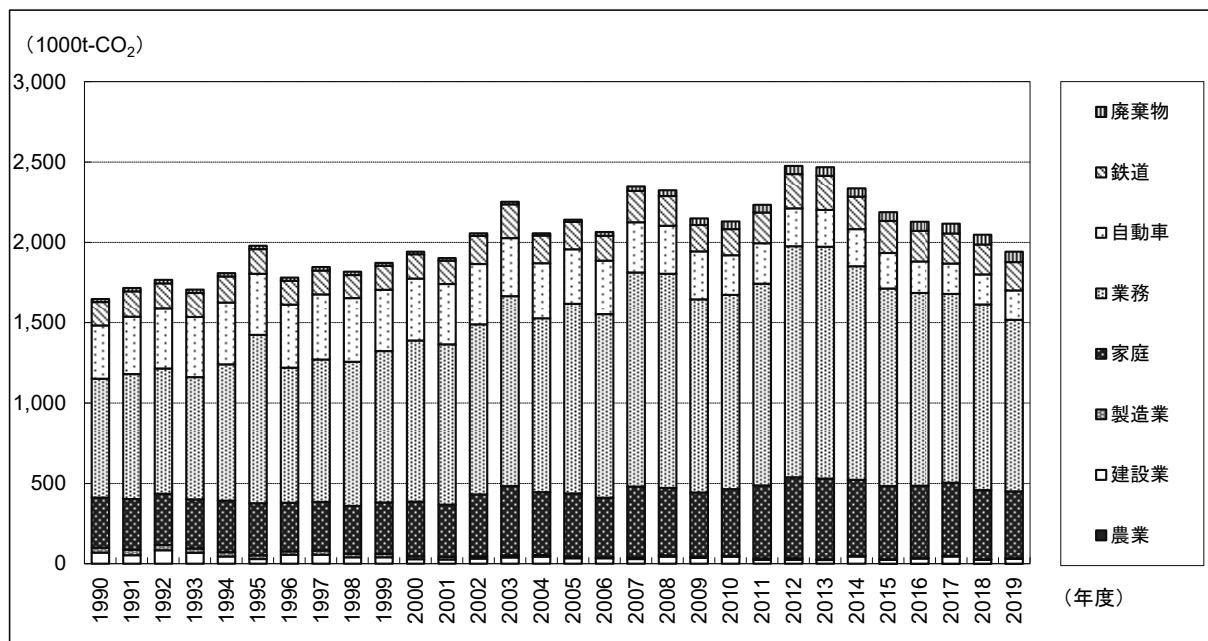


図 I-14 渋谷区における部門別二酸化炭素排出量の推移

15. 中野区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-29 中野区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		835	835	898	902	874	978	1,045	944	925	856	982	981	908	954	980	1,062	1,059	999	938	913	931	899	872
メタン (CH ₄)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一酸化二窒素 (N ₂ O)		9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		5		5	13	13	14	14	13	13	10	23	27	30	32	34	38	52	59	64	70	83	87	91
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		2		2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	0
合計		853	845	916	926	898	1,003	1,069	966	947	874	1,013	1,015	945	993	1,019	1,105	1,117	1,063	1,009	989	1,020	991	968

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-30 中野区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	40	30	16	21	17	18	18	25	20	15	21	18	62	26	25	23	17	15	18	21	19	19
製造業	23	17	13	11	13	13	10	11	8	9	8	8	7	8	7	6	6	5	5	6	5	5
産業部門	62	47	29	33	31	31	28	36	27	24	29	26	69	34	32	30	23	20	23	27	25	24
家庭	362	389	391	374	436	474	429	444	394	470	452	436	451	489	531	526	497	474	473	487	460	451
業務	202	227	242	232	273	303	266	235	231	287	302	246	245	268	310	316	295	264	256	253	256	242
民生部門	565	616	633	607	710	776	695	679	625	757	754	682	696	757	841	842	792	738	729	740	716	693
自動車	167	192	200	195	194	187	176	167	164	154	146	147	131	127	121	117	112	95	96	90	87	
鉄道	24	24	24	22	27	32	26	25	23	29	28	25	25	30	34	35	34	33	32	32	31	30
運輸部門	191	216	223	217	221	219	202	192	187	182	174	172	157	157	155	152	151	145	127	128	121	117
廃棄物部門	16	18	17	17	17	18	18	17	17	18	24	27	32	33	36	33	35	35	37	37	39	
合計	835	898	902	874	978	1,045	944	925	856	982	981	908	954	980	1,062	1,059	999	938	913	931	899	872

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

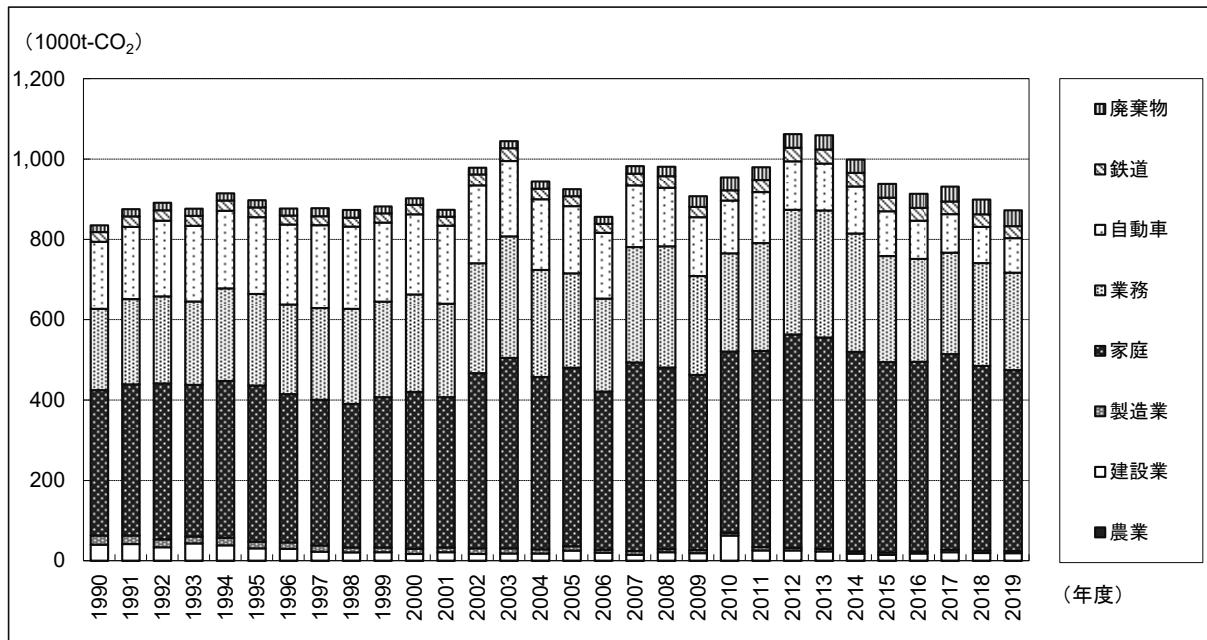


図 I-15 中野区における部門別二酸化炭素排出量の推移

16. 杉並区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-31 杉並区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,492	1,492	1,638	1,654	1,600	1,768	1,877	1,711	1,693	1,600	1,766	1,726	1,653	1,623	1,682	1,791	1,760	1,678	1,600	1,548	1,575	1,511	1,461
メタン (CH ₄)		3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		19	19	20	18	18	17	16	15	15	15	14	13	12	9	8	8	7	7	7	7	6	6	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		8		8	21	22	23	23	22	21	17	36	42	48	51	53	59	78	87	96	104	124	129	135
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		2		2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0															0	0	0	0	0	0	0	
合計		1,525	1,514	1,672	1,696	1,643	1,811	1,919	1,751	1,732	1,634	1,819	1,784	1,716	1,686	1,746	1,861	1,848	1,775	1,706	1,662	1,709	1,649	1,604

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-32 杉並区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
建設業	67	52	33	34	39	43	38	33	38	35	34	38	39	36	40	35	38	29	24	31	29	24
製造業	52	47	24	22	15	14	11	12	10	9	9	8	7	9	9	8	7	7	7	8	9	7
産業部門	119	100	58	57	55	58	50	46	48	45	44	47	48	46	50	45	46	37	31	40	39	32
家庭	620	672	679	650	757	824	746	766	698	821	788	763	790	851	921	907	857	819	815	843	792	772
業務	263	303	322	311	372	423	379	373	354	418	423	370	371	379	425	418	390	372	372	364	357	340
民生部門	883	974	1,001	961	1,129	1,247	1,125	1,139	1,052	1,239	1,211	1,133	1,161	1,230	1,346	1,325	1,247	1,191	1,188	1,206	1,150	1,111
自動車	432	501	541	529	527	507	478	451	442	415	397	397	330	316	298	290	291	277	235	232	223	215
鉄道	32	32	29	28	33	40	33	32	29	35	34	30	30	35	41	41	39	38	37	36	36	34
運輸部門	464	533	570	557	560	547	511	483	471	451	431	427	360	352	339	332	330	316	272	268	259	250
廃棄物部門	27	30	25	25	24	26	25	25	29	31	40	45	55	55	56	59	55	57	61	63	68	
合計	1,492	1,638	1,654	1,600	1,768	1,877	1,711	1,693	1,600	1,766	1,726	1,653	1,623	1,682	1,791	1,760	1,678	1,600	1,548	1,575	1,511	1,461

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

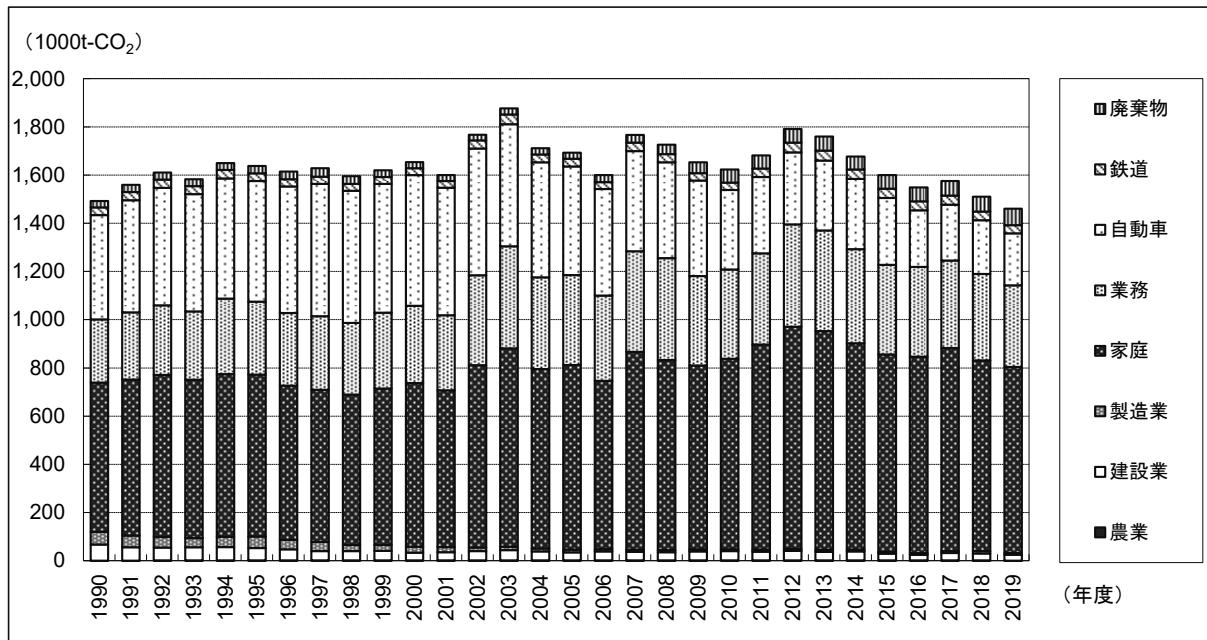


図 I-16 杉並区における部門別二酸化炭素排出量の推移

18. 北区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-35 北区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		1,129	1,129	1,168	1,107	1,056	1,179	1,279	1,161	1,135	1,068	1,180	1,164	1,097	1,097	1,142	1,229	1,211	1,151	1,128	1,101	1,126	1,133	1,061
メタン (CH ₄)		2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2
一酸化二窒素 (N ₂ O)		11	11	11	10	10	10	9	9	8	8	8	7	7	6	5	5	4	4	5	4	4	4	4
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		6		6	15	15	16	16	15	14	11	24	28	32	34	36	41	55	61	66	74	87	91	95
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		2		2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
三ふっ化窒素 (NF ₃)		1															1	0	0	0	0	0	0	0
合計		1,151	1,142	1,189	1,134	1,084	1,207	1,307	1,187	1,159	1,089	1,214	1,201	1,138	1,138	1,185	1,276	1,272	1,219	1,201	1,181	1,219	1,229	1,163

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-36 北区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	38	33	16	17	26	23	20	24	38	20	24	24	34	29	29	25	26	25	23	21	24	21
製造業	241	171	144	117	133	151	122	112	97	97	91	72	71	98	88	89	80	77	64	58	58	54
産業部門	279	204	160	134	158	173	141	136	135	117	115	97	105	127	117	113	106	102	87	79	82	75
家庭	358	380	373	356	413	449	406	417	381	448	431	418	431	466	509	502	477	453	452	465	440	430
業務	238	297	283	277	309	355	330	309	285	354	361	325	326	314	370	364	343	354	363	383	414	362
民生部門	596	677	656	633	722	805	736	727	666	802	792	742	757	780	878	867	820	806	815	848	854	793
自動車	204	233	244	244	248	244	235	224	220	206	197	197	168	164	155	150	150	144	124	122	119	114
鉄道	30	31	27	26	32	38	32	31	28	35	33	30	30	34	40	41	37	36	35	35	35	33
運輸部門	234	265	271	270	280	282	267	255	248	241	230	228	198	198	195	191	187	180	160	157	154	148
廃棄物部門	21	22	19	19	18	20	17	17	19	20	27	31	37	37	39	40	38	39	39	42	43	46
合計	1,129	1,168	1,107	1,056	1,179	1,279	1,161	1,135	1,068	1,180	1,164	1,097	1,097	1,142	1,229	1,211	1,151	1,128	1,101	1,126	1,133	1,061

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

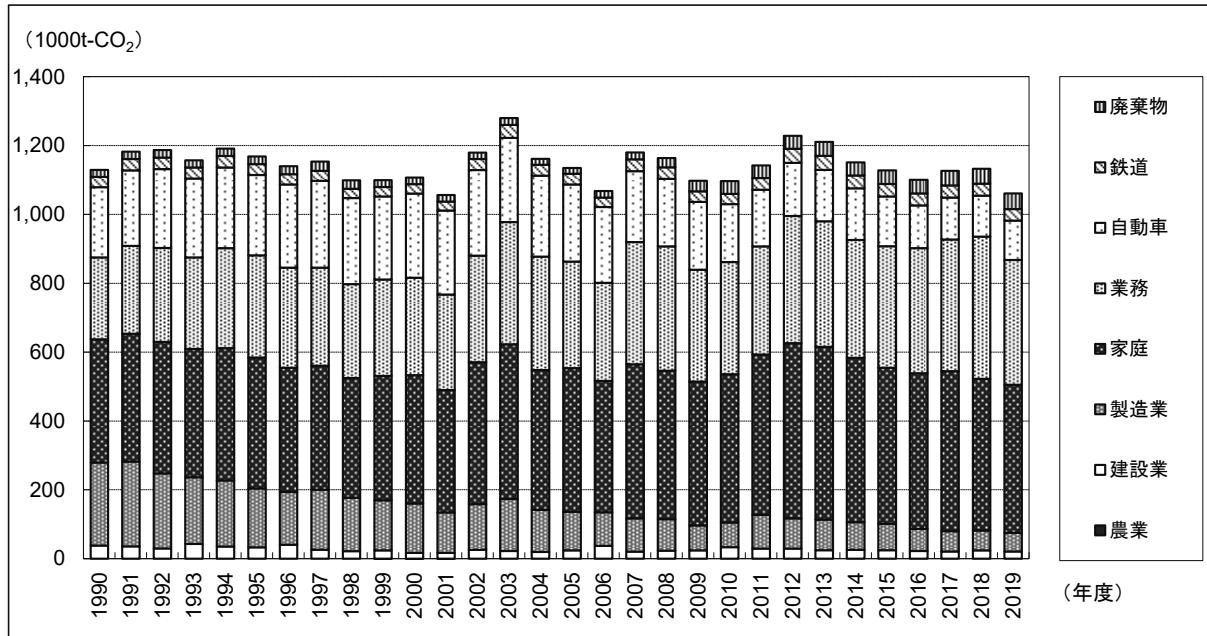


図 I-18 北区における部門別二酸化炭素排出量の推移

24. 江戸川区の温室効果ガス排出量の推移

表 I-47 江戸川区における温室効果ガス排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂eq)

ガス種	基準年	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
二酸化炭素 (CO ₂)		2,246	2,246	2,432	2,472	2,370	2,545	2,661	2,417	2,340	2,218	2,444	2,401	2,282	2,242	2,338	2,427	2,427	2,287	2,181	2,067	2,085	2,021	1,947
メタン (CH ₄)		3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
一酸化二窒素 (N ₂ O)		27	27	28	28	27	26	24	23	22	21	20	19	18	14	12	12	11	11	11	10	11	10	10
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		10		10	25	25	27	27	26	24	20	41	47	53	57	60	67	88	99	107	117	137	142	148
バーフルオロカーボン類 (PFCs)		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)		3		3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
三ふっ化窒素 (NF ₃)		0																0	0	0	0	0	0	0
合計		2,290	2,276	2,478	2,530	2,427	2,602	2,716	2,469	2,390	2,263	2,509	2,471	2,356	2,316	2,414	2,511	2,531	2,401	2,303	2,198	2,237	2,177	2,109

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 I-48 江戸川区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(単位 : 1000t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
農業	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
建設業	80	70	44	36	45	44	46	40	41	36	37	33	40	45	37	39	33	25	23	34	30	28
製造業	439	334	294	230	254	261	210	218	210	288	274	256	229	241	252	228	208	215	209	205	201	196
産業部門	521	407	340	268	301	307	259	260	253	326	313	292	271	288	291	269	242	241	233	241	232	225
家庭	636	714	720	715	792	866	768	808	742	845	813	794	829	880	946	970	900	848	835	860	813	784
業務	277	391	423	418	485	547	502	457	435	525	542	462	474	494	544	548	516	479	466	454	457	426
民生部門	913	1,105	1,143	1,133	1,277	1,413	1,270	1,265	1,177	1,370	1,354	1,256	1,303	1,374	1,490	1,518	1,416	1,327	1,301	1,314	1,270	1,209
自動車	742	859	927	908	904	870	821	749	735	689	663	657	578	583	549	537	531	513	434	428	414	402
鉄道	32	17	16	16	19	22	18	18	16	19	18	16	17	20	22	22	21	21	20	20	19	19
運輸部門	773	876	943	923	923	892	839	767	750	708	681	673	595	602	571	560	553	533	454	448	433	420
廃棄物部門	38	45	46	46	45	49	49	48	37	40	52	60	73	74	76	81	76	79	79	83	85	92
合計	2,246	2,432	2,472	2,370	2,545	2,661	2,417	2,340	2,218	2,444	2,401	2,282	2,242	2,338	2,427	2,427	2,287	2,181	2,067	2,085	2,021	1,947

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

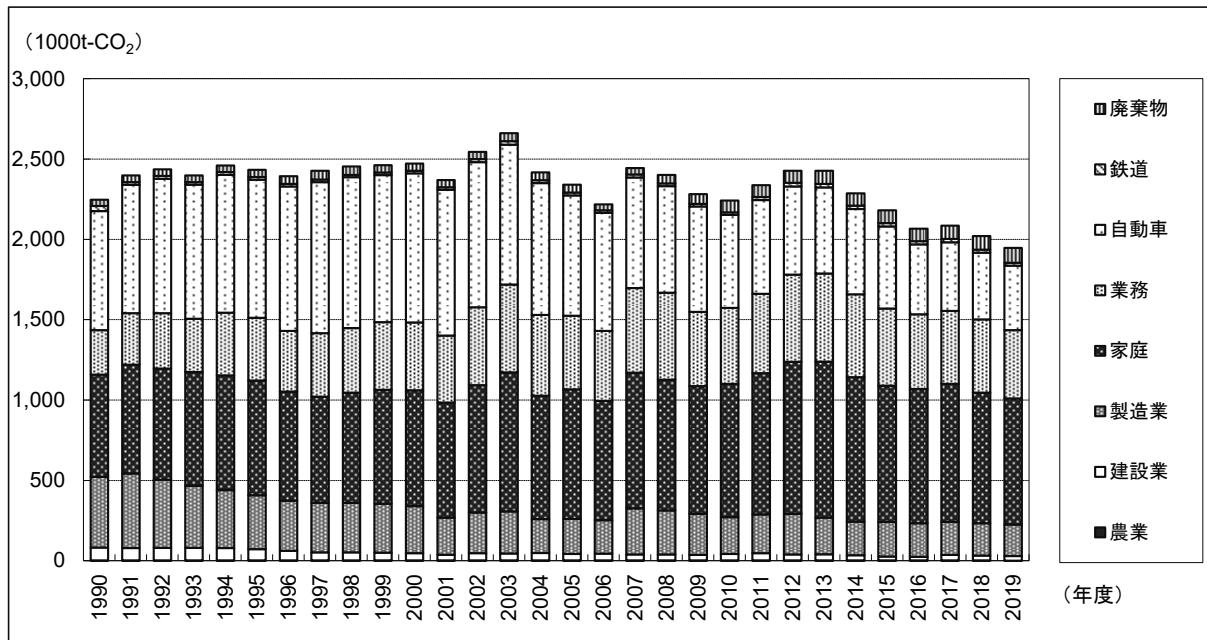


図 I-24 江戸川区における部門別二酸化炭素排出量の推移

II 23 区の温室効果ガス排出量増減に関する考察

1. 23 区の温室効果ガス排出量の全体の傾向

- ・2019 年度の 23 区における温室効果ガス排出量は約 45.7 百万 t (CO₂ 換算) で、基準年度比 8.6% 増、前年度比 3.2% 減となっている。基準年度と比べると、温室効果ガス排出量の大半を占める二酸化炭素排出量は同水準となっているが、2007 年度以降の HFCs 排出量の増加の影響が大きく、合計では増加となっている。
- ・近年は、2011 年度以降数年増加した後、2014 年度から減少に転じており、2017 年度は微増となったが、2018 年度から再び減少に転じている。

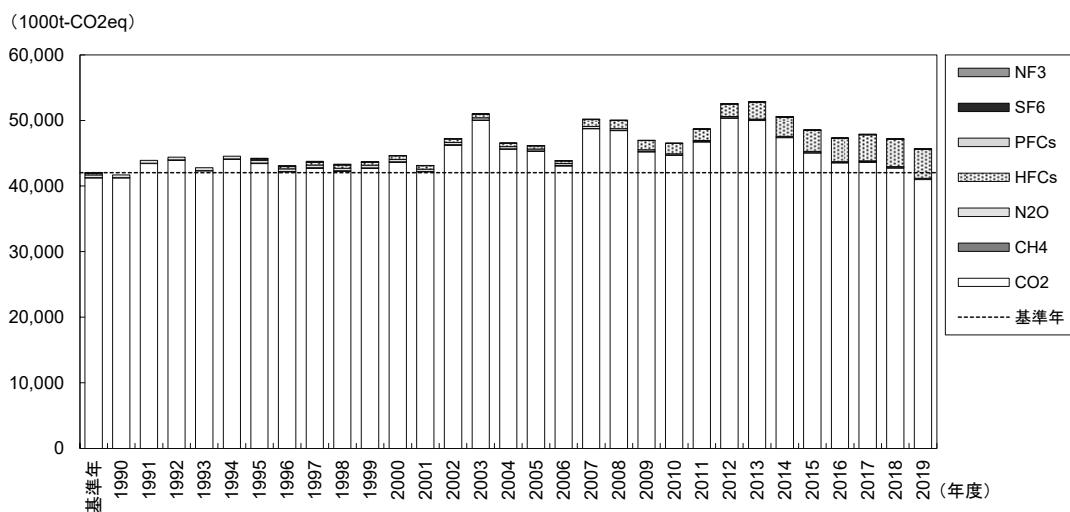


図 II-1 23 区の温室効果ガス排出量の推移

- ・二酸化炭素の主要な排出源となるエネルギー消費については図 II-2 のとおりであり、23 区全体では 2000 年度頃から長く減少傾向が続いている。
- ・二酸化炭素排出量とエネルギー消費量の傾向が異なる原因是、エネルギー消費量を二酸化炭素排出量に換算する「二酸化炭素排出係数」にある。このうち、電力の二酸化炭素排出係数は、後述のとおり毎年変動し、二酸化炭素排出量はこの影響を強く受ける。

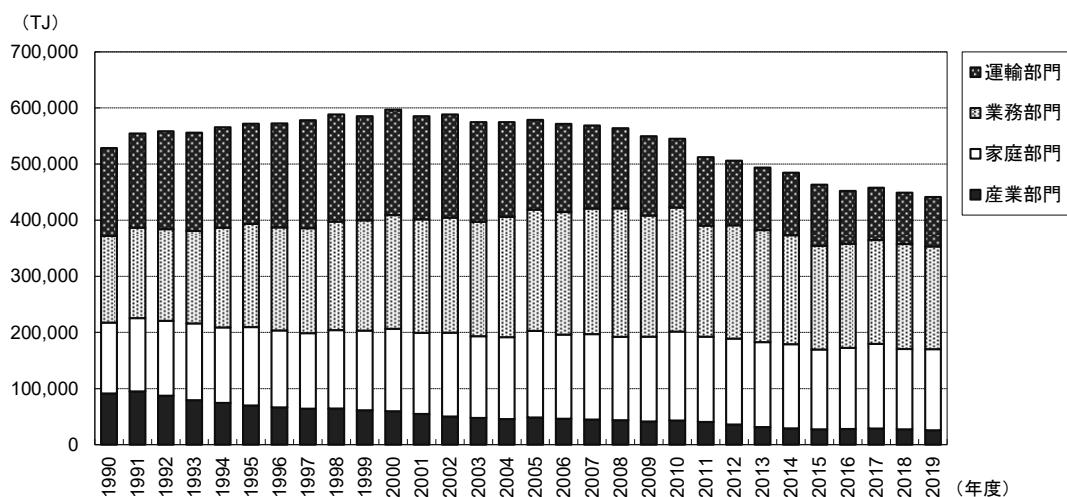


図 II-2 23 区のエネルギー消費量の推移

2. 電力の二酸化炭素排出係数に関する要因

- ・電力の二酸化炭素排出係数は、その年の電源構成（発電量ベース）により決定される。図 II-3において二酸化炭素排出係数が高い年は、図 II-4において原子力発電による発電量の割合が低いことがわかる。
- ・前ページの図 II-2において、2007年度や2011年度のエネルギー消費量が前年度比で増加していないにもかかわらず、図 II-1において、それらの年度の二酸化炭素排出量が前年度比で大きく増加していることから、これらの年度における二酸化炭素排出量の増加は、電力の二酸化炭素排出係数の増大によるものであると言える。
- ・2003年度の二酸化炭素排出係数の増大は、「東京電力の検査・点検等の不正問題に起因する原子力発電所の稼働率低下」の影響である。
- ・2007年度の二酸化炭素排出係数の増大は、「新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の停止」の影響である。
- ・2011年度以降の二酸化炭素排出係数の増大は、「東日本大震災以降の原子力発電所の停止」に起因する。

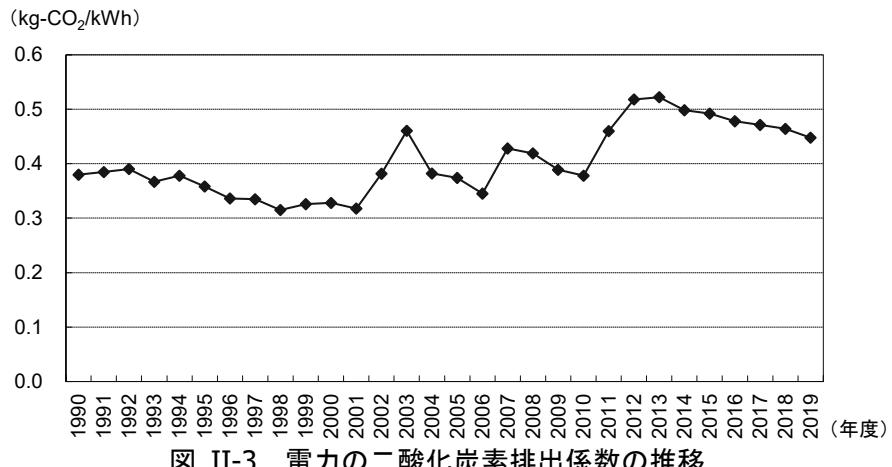


図 II-3 電力の二酸化炭素排出係数の推移

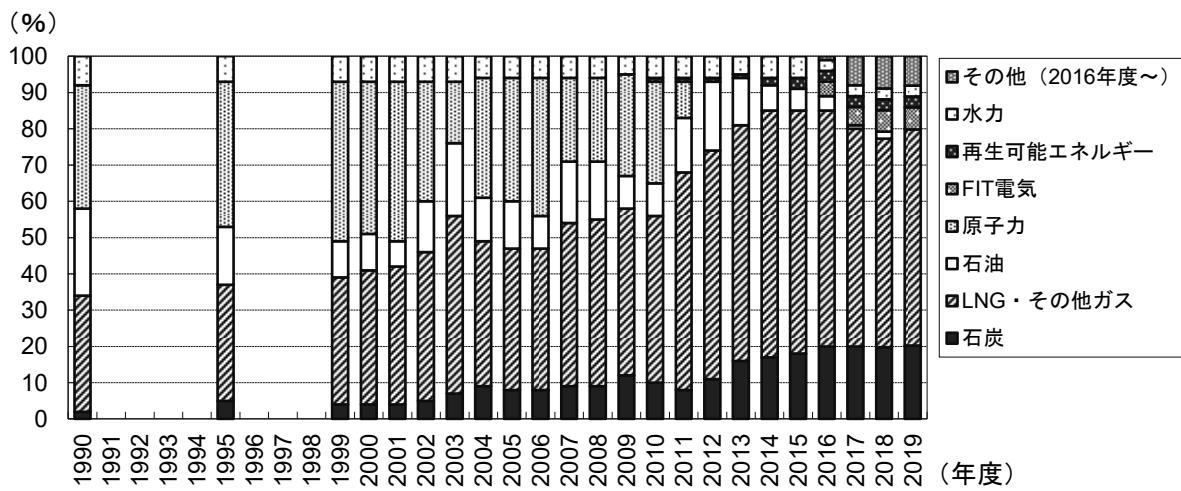


図 II-4 東京電力のエネルギー別発電電力量構成比

(出典) 2015年度以前：東京電力エナジーパートナーHP「数表でみる東京電力 電力供給設備 エネルギー別発電電力量構成比（含他社受電）」<https://www.tepco.co.jp/corporateinfo/illustrated/electricity-supply/output-energy-source-include-j.html>（最終アクセス日：2022年3月5日）

2016年度以降：東京電力エナジーパートナーHP「電源構成」の各年度実績
https://www.tepco.co.jp/ep/power_supply/20xx.html（20xxのxxを当該年度の数字に置き換え）
(最終アクセス日：2022年3月5日)

(注) 2015年度までは他社受電分を含んだ構成比となっているが、2016年度以降の他社受電分は「その他（2016年度～）」として計上している。

3. 民生家庭部門における世帯数の影響

- ・23区の世帯数は堅調に増加しており、2019年度は前年度比で1.6%増、1990年度比で50%増となっている。
- ・世帯当たりエネルギー消費量は1990年度比で24%減少となっていることから、民生家庭部門におけるエネルギー消費の増加（同14%増）の大きな要因は、「世帯数の増加」であると言える。
- ・世帯当たりエネルギー消費量が減少傾向にあるのは、世帯人員（1世帯当たり人数）の減少等が主な要因として考えられる。
- ・また、2011年度以降は、東日本大震災後の節電の取組とその定着、さらに省エネ設備・機器の普及等により世帯当たりエネルギー消費量が減少していると考えられる。
- ・一方で、2017年度の世帯当たりエネルギー消費量が東日本大震災以降初めて増加となった主な原因是、厳冬による暖房需要の増加であると考えられる。

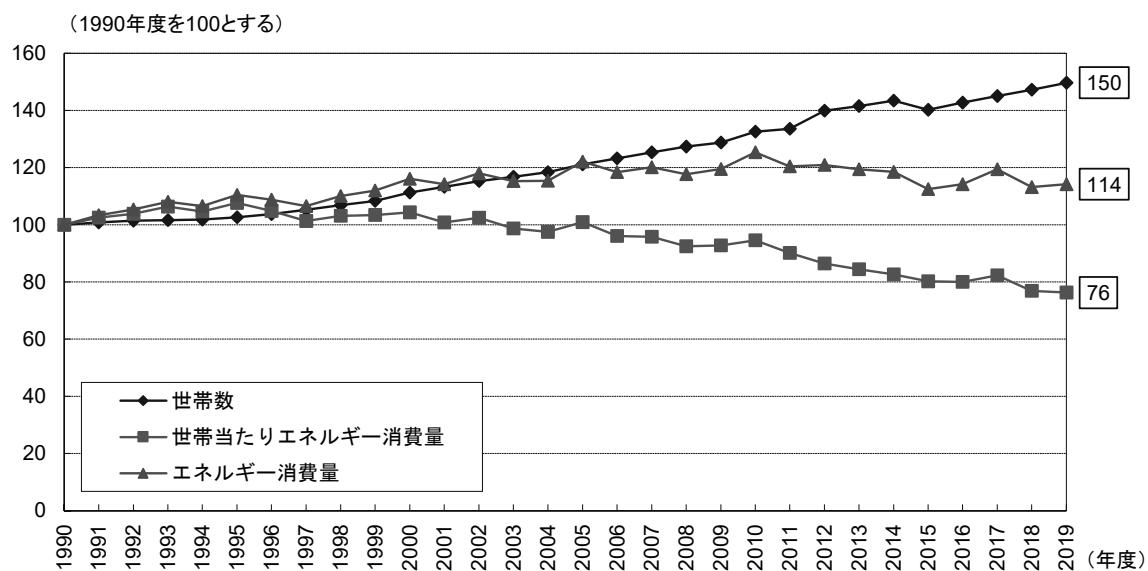


図 II-5 世帯数とエネルギー消費量

4. 民生業務部門における延床面積の影響

- ・23区の業務延床面積は堅調に増加しており、2019年度は前年度比で0.8%増、1990年度比で53%増となっている。
- ・延床面積当たりエネルギー消費量は、1990年度比で23%減となっていることから、民生業務部門におけるエネルギー消費の増加（同19%増）の主な要因は、「延床面積の増加」であると言える。
- ・2011年度は東日本大震災後の節電の取組等により、延床面積当たりエネルギー消費量が減少し、それ以降は節電の取組が定着し、また省エネ設備・機器が普及したこと等により、延床面積当たりエネルギー消費量は緩やかに減少している。

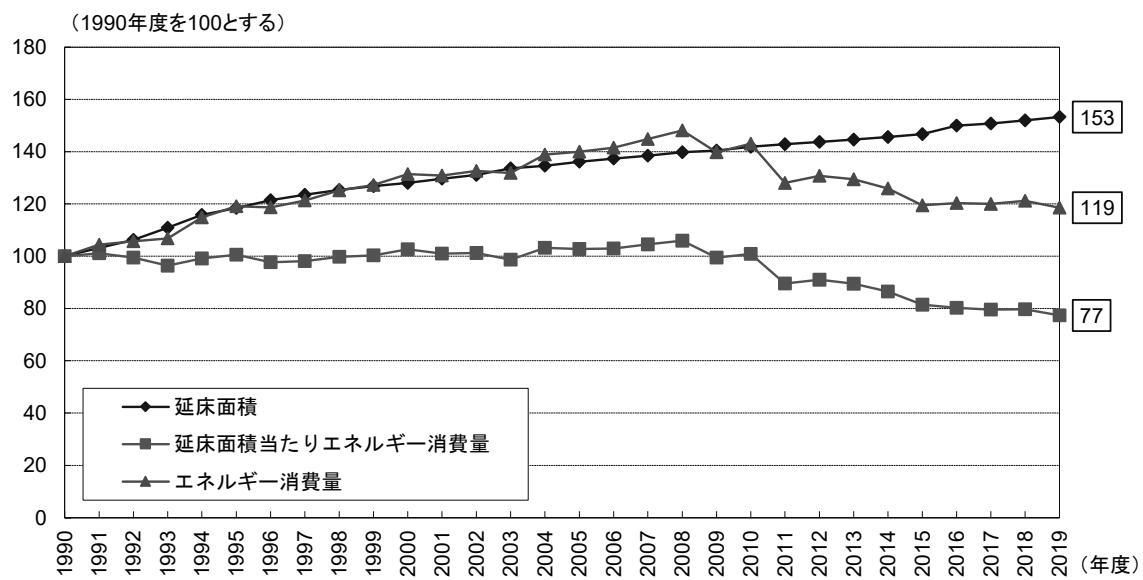


図 II-6 延床面積とエネルギー消費量



2021年度オール東京62市区町村共同事業

みどり東京・温暖化防止プロジェクト

「特別区の温室効果ガス排出量」

発行 2022年3月

主催 特別区長会・東京都市長会・東京都町村会

企画 (公財) 特別区協議会

(公財) 東京都市町村自治調査会

本書は、株式会社住環境計画研究所に委託し、オール東京62
市区町村共同事業として作成したものである。

本書は再生紙を使用しています