

2018年度温室効果ガス排出量(推計)算定結果について

特別区長会等からオール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」による温室効果ガス排出量(推計)算定結果が公表されたため、23区や中野区における温室効果ガスのなかで、その大半を占める二酸化炭素の排出量及びエネルギー消費量の現状やその推移等を報告する。

1 中野区の2017年度および2018年度二酸化炭素排出量の現状

単位 千トン(前年度比増減率%)

年度	産業部門	民生家庭部門	民生業務部門	運輸部門	廃棄物部門	合計
2018	25 (△7.4)	460 (△5.5)	256 (1.2)	121 (△5.5)	37 (0)	899 (△3.4)
2017	27	487	253	128	37	931

2 中野区の2017年度および2018年度エネルギー消費量の現状

単位 T J : テラジュール(前年度比増減率%)

年度	産業部門	民生家庭部門	民生業務部門	運輸部門	廃棄物部門	合計
2018	283 (△7.2)	5,150 (△5.8)	2,571 (0.9)	1,572 (△5.5)	-	9,576 (△4.1)
2017	305	5,466	2,548	1,663	-	9,981

※定義

- ①二酸化炭素排出量 = 電気・ガス使用量等 × CO₂ 排出係数
 (2017年度 電気0.471・ガス2.21、2018年度 電気0.464・ガス2.21)
- ②エネルギー消費量 = 電気・ガス使用量等 × 熱量換算係数
 (2017年度、2018年度ともに電気3.6・ガス45)
- ③1 T J (テラジュール) = 1 兆 J (10¹² J)

※各部門について

- ①産業部門 第一次産業および第二次産業に属する法人ないし個人の産業活動により、工場・事業所内で消費するもの。(この算定では農業水産業、建設業、製造業が対象)
- ②民生家庭部門 家計として住宅内で消費するもの。
- ③民生業務部門 第三次産業(水道・廃棄物・通信・商業・金融・不動産・サービス業・公務など)に属する企業・個人が事務所の内部で消費するもの。

- ④運輸部門 企業・家計が住宅・工場・事業所の外部で人・物の輸送・運搬に消費するもの。(この算定では自動車と鉄道が対象)
- ⑤廃棄物部門 一般廃棄物の焼却により消費するもの。エネルギー消費量は民生業務部門に含まれている。

3 中野区における各部門についての分析 (いずれも 2017 年度との比較)

(1) 産業部門

二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量が減少した。建築着工面積が減少したためと考えられる。

(2) 民生家庭部門

二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量が減少した。1世帯当たりの家電製品等の使用エネルギー量が減少したためと考えられる。

(3) 民生業務部門

二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量が増加した。業務延床面積が増加したためと考えられる。

(4) 運輸部門

二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量が減少した。自動車走行量が減少したためと考えられる。

(5) 廃棄物部門

二酸化炭素排出量に変化がなかった。

4 23 区全体における各部門についての分析 (いずれも 2017 年度との比較)

(1) 二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量

①二酸化炭素排出量 2018 年度： 42,759 千 t 2017 年度比では 2%減少した。

②エネルギー消費量 2018 年度： 448,883 TJ 2017 年度比では 2%減少した。

(2) 各部門における分析

①産業部門

二酸化炭素排出量は 5.6%減少し、エネルギー消費量は 4.2%減少した。建築着工面積が減少したためと考えられる。

②民生家庭部門

二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量は、ともに 5.2%減少した。1世帯あたりの家電製品等の使用エネルギー量が減少したためと考えられる。

③民生業務部門

二酸化炭素排出量は 0.3%増加し、エネルギー消費量は 1%増加した。業務延床面積が増加したためと考えられる。

④運輸部門

二酸化炭素排出量は 1.9%減少し、エネルギー消費量は 2%減少した。

自動車の走行距離が減少したためと考えられる。

⑤廃棄物部門

二酸化炭素排出量は2%増加した。廃プラスチックの混入率が増加したためと考えられる。

5 基準年度（2012年度）との比較による中野区および23区の二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量について

(1) 中野区 二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量

2018年度 実績 部門別	二酸化炭素排出量		エネルギー消費量		
	実績 千t (構成割合%)	2012年度 比較増減率 %	実績 T J (構成割合%)	2012年度 比較増減率 %	2025年度 目標 T J
産業部門	25 (2.8)	△21.9	283 (3.0)	△33.4	414
民生家庭部門	460 (51.2)	△13.4	5,150 (53.8)	△7.4	5,043
民生業務部門	256 (28.5)	△17.4	2,571 (26.8)	△9.3	2,295
運輸部門	121 (13.5)	△21.9	1,572 (16.4)	△22.9	1,457
廃棄物部門	37 (4.1)	12.1	—	—	—
合計	899(100.0)	△15.3	9,576 (100.0)	△11.8	9,209

※各項目は四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

(2) 23区 二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量

2018年度 実績 部門別	二酸化炭素排出量		エネルギー消費量	
	実績 千t (構成割合%)	2012年度 比較増減率 %	実績 T J (構成割合%)	2012年度 比較増減率 %
産業部門	2,389 (5.6)	△21.4	27,433 (6.1)	△23.5
民生家庭部門	12,938 (30.3)	△13.0	143,199 (31.9)	△6.4
民生業務部門	19,093 (44.7)	△15.2	187,139 (41.7)	△7.3
運輸部門	6,938 (16.2)	△20.5	91,112 (20.3)	△21.2
廃棄物部門	1,402 (3.3)	14.8	—	—
合計	42,759 (100.0)	△15.1	448,883(100.0)	△11.3

※各項目は四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

中野区および23区において、各事業者や各家庭での省エネの取組及び省エネ設備・機器の普及等により、2012年度比較で、2018年度の二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量は1割以上減少した。

6 参考資料

【参考】2018年度温室効果ガス排出量（推計）算定結果について

2018年度温室効果ガス排出量(推計)算定結果について 中野区の温室効果ガス排出量の推移

表 1 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
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
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
一酸化二窒素 (N ₂ O)	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	7	6	6	5	4	4	4	4	4	3	4	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
パ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
六ふッ化硫黄 (SF ₆)	2		2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
三ふッ化窒素 (NF ₃)	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

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

表 2 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
農業	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
製造業	23	17	13	11	13	13	10	11	8	9	8	8	7	8	7	7	6	6	5	5	6
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
家庭	362	389	391	374	436	474	429	444	394	470	452	436	451	489	531	526	497	474	473	487	460
業務	202	227	242	232	273	303	266	235	231	287	302	246	245	268	310	316	295	264	256	253	256
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
自動車	167	192	200	195	194	187	176	167	164	154	146	147	131	127	121	117	117	112	95	96	90
鉄道	24	24	24	22	27	32	26	25	23	29	28	25	25	30	34	35	34	33	32	32	31
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
廃棄物部門	16	18	17	17	17	18	18	17	17	18	24	27	32	32	33	36	33	35	35	37	37
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

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

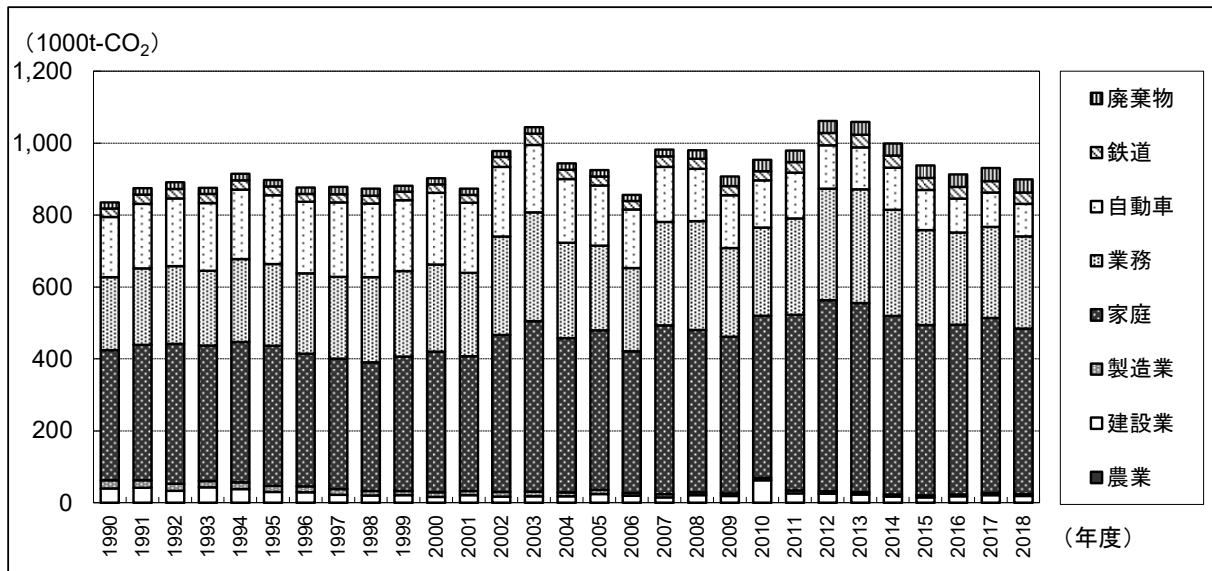


図 1 中野区における部門別二酸化炭素排出量の推移

23 区の温室効果ガス排出量の推移

表 1 23 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
二酸化炭素 (CO ₂)	41,263	41,263	43,445	43,646	42,168	46,248	50,031	45,640	45,293	43,083	48,757	48,446	45,224	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534	43,650	42,759
メタン (CH ₄)	54	54	53	53	52	52	51	48	49	48	46	47	45	43	42	42	49	49	48	49	49	45
一酸化窒素 (N ₂ O)	400	400	414	386	372	360	338	320	316	308	292	271	261	201	178	171	161	152	169	148	153	147
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	219		219	519	518	552	559	519	484	395	1,060	1,241	1,415	1,560	1,719	1,950	2,574	2,919	3,219	3,554	3,987	4,202
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	25		25	4	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	4	4	4	4	3	2	3
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	78		78	26	45	14	14	14	14	21	18	20	16	17	24	25	22	19	17	18	18	17
三ふっ化窒素 (NF ₃)	2																12	5	5	5	3	1
合計	42,040	41,716	44,235	44,635	43,159	47,229	50,994	46,541	46,156	43,854	50,172	50,026	46,961	46,507	48,708	52,559	52,838	50,536	48,528	47,312	47,863	47,173

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

(注) ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類及び六ふっ化硫黄については 1995 年度から、三ふっ化窒素については 2013 年度から算定している。

表 2 23 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
農業	11	17	16	14	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	12	12	12	12
建設業	1,488	1,019	837	839	854	950	1,015	991	961	847	940	958	1,152	950	921	848	793	663	747	810	744
製造業	5,423	4,024	3,345	2,917	2,829	2,858	2,411	2,529	2,263	2,626	2,378	2,076	1,944	2,176	2,104	2,013	1,792	1,784	1,693	1,710	1,633
産業部門	6,922	5,060	4,198	3,770	3,699	3,823	3,441	3,536	3,239	3,488	3,334	3,049	3,110	3,140	3,039	2,875	2,600	2,458	2,451	2,532	2,389
家庭	9,590	10,337	10,394	10,025	11,601	12,749	11,515	11,901	10,941	12,919	12,465	12,102	12,580	13,631	14,877	14,821	14,001	13,369	13,272	13,643	12,938
業務	13,193	15,031	15,579	15,182	17,548	20,154	18,290	18,086	17,422	21,080	21,586	19,123	19,117	19,877	22,508	22,461	21,095	19,664	19,333	19,031	19,093
民生部門	22,782	25,368	25,973	25,207	29,149	32,903	29,805	29,987	28,363	33,998	34,051	31,225	31,697	33,508	37,385	37,283	35,096	33,034	32,605	32,674	32,031
自動車	9,632	11,091	11,689	11,457	11,419	11,003	10,396	9,791	9,603	9,011	8,649	8,606	7,334	7,314	6,893	6,722	6,718	6,571	5,531	5,434	5,319
鉄道	1,335	1,291	1,220	1,166	1,420	1,696	1,399	1,383	1,269	1,589	1,544	1,362	1,371	1,605	1,830	1,838	1,748	1,718	1,653	1,636	1,618
運輸部門	10,968	12,382	12,909	12,622	12,839	12,699	11,795	11,174	10,872	10,600	10,193	9,968	8,706	8,919	8,723	8,561	8,466	8,289	7,184	7,069	6,938
廃棄物部門	591	635	566	569	561	606	599	596	609	670	868	982	1,172	1,174	1,221	1,298	1,228	1,286	1,294	1,374	1,402
合計	41,263	43,445	43,646	42,168	46,248	50,031	45,640	45,293	43,083	48,757	48,446	45,224	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534	43,650	42,759

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

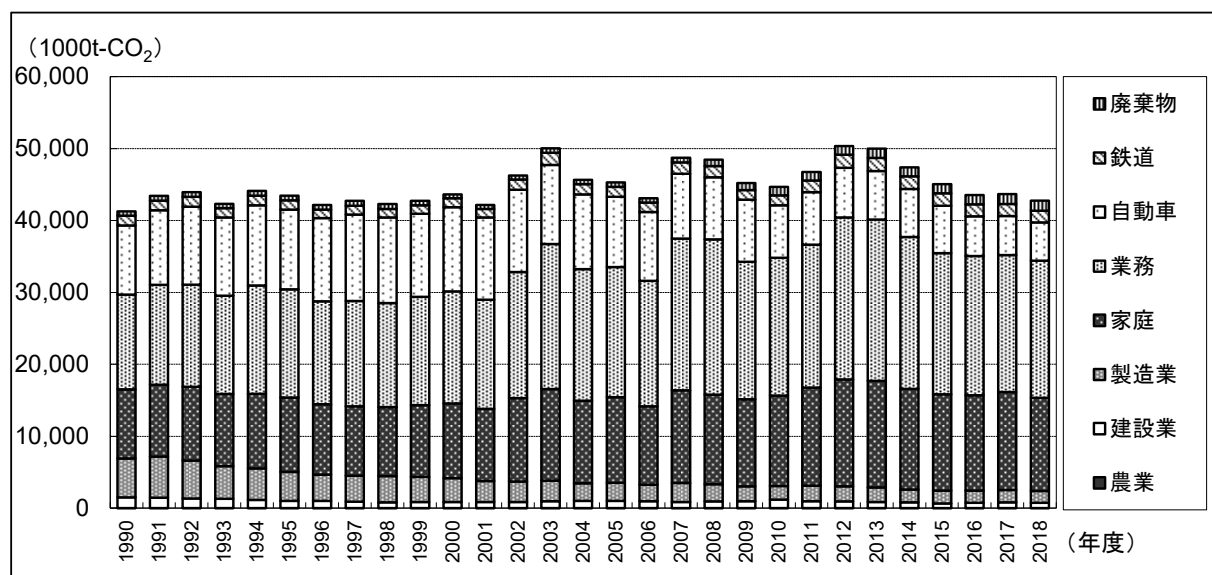


図 1 23 区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(注) 二酸化炭素は温室効果ガス排出量の中で大半を占めるため、二酸化炭素排出量についての推移を掲載している。

2021年5月31日

報道関係 各位

特 別 区 長 会
東 京 都 市 長 会
東 京 都 町 村 会
公 益 財 団 法 人 特 別 区 協 議 会
公 益 財 団 法 人 東 京 市 町 村 自 治 調 査 会

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」
2018年度温室効果ガス排出量（推計）算定結果について

東京の62市区町村では、2007（平成19）年度から、東京のみどりの保全や温暖化防止について連携・共同して取り組むため、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」を展開しています。

このたび、2020（令和2）年度の事業として取り組みました62市区町村別の温室効果ガス排出量（推計）算定の結果がまとまりましたので、お知らせいたします。

この排出量算定は、2006（平成18）年度に確立した62市区町村共通の算定手法を用いて実施しています。本算定手法は、各自治体の地球温暖化防止に係る計画策定や、施策に用いる温室効果ガス排出量の現況データを算定する手法として、活用されています。

温室効果ガス排出量の把握は、各自治体の温暖化防止施策を展開する上で、基礎情報となるものです。市区町村では、本算定手法により算出された結果を活用して、対策・施策の検討や実行計画の策定等を行っております。今後、温室効果ガス排出量の削減を目指し、各自治体の温暖化防止事業とともに、都内全自治体が連携して実施するオール東京62市区町村共同事業を、一層効果的に推進してまいります。

- | | |
|--------|------------------------------------|
| [添付資料] | 1 2018年度の温室効果ガス排出量の算定結果概要 |
| | 2 市区町村別二酸化炭素排出量（2018年度） |
| | 3 二酸化炭素排出量の推移（1990～2018年度） |
| | 4 地域別二酸化炭素排出量の推移（1990～2018年度） |
| | 5 地域別温室効果ガス種別排出量及びエネルギー消費量（2018年度） |
| [参考資料] | 1 62市区町村共通の算定手法について |
| | 2 地域別二酸化炭素排出量変化の要因分析 |
| | 3 オール東京62市区町村共同事業 主催・運営団体一覧 |

特別区、多摩地域、島しょ地域の温室効果ガス排出量に関する詳細な情報はオール東京62市区町村共同事業のホームページ（<https://all62.jp/>）をご参照ください。

(問合せ先)

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」事務局
公益財団法人特別区協議会 事業部自治体連携担当課長 段塚（特別区）
電話 03-5210-9560
公益財団法人東京市町村自治調査会 事業部長 國松（多摩・島しょ地域）
電話 042-382-7781

1. 2018 年度の温室効果ガス排出量の算定結果概要

(1) 2018 年度の二酸化炭素排出量は 62 市区町村全体で 56,988 千 t-CO₂

2018 年度の 62 市区町村全体の二酸化炭素排出量は、56,988 千 t-CO₂（前年度比 2.1%減）であり、地域別では、特別区 42,759 千 t-CO₂（同 2.0%減）、多摩地域 14,084 千 t-CO₂（同 2.2%減）、島しょ地域 145 千 t-CO₂（同 2.8%減）と全ての地域で減少している。（3～5 ページ参照）

(2) 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量、ともに前年度から微減

2018 年度の 62 市区町村全体の温室効果ガス排出量は、前年度比で 1.5%減となっており、地域別では、特別区 1.4%減、多摩地域 1.7%減、島しょ地域 1.9%減となっている。エネルギー消費量も同様に全ての地域で減少している。（8 ページ参照）

(3) 二酸化炭素排出量、暖冬の影響で前年度から減少

電気の二酸化炭素排出係数の影響を除いた二酸化炭素排出量の推移を見ると、二酸化炭素排出量が 2011 年度以降継続して減少傾向にあったが、2017 年度は厳冬の影響で増加に転じたものの、2018 年度は暖冬の影響もあり再び減少に転じている。（6～8 ページ及び 11～12 ページ参照）

2. 市区町村別二酸化炭素排出量（2018年度）

—二酸化炭素排出量は62市区町村全体で56,988千t-CO₂—

- ・62市区町村全体の二酸化炭素排出量は56,988千t-CO₂である。
- ・地域別では、特別区、多摩地域、島しょ地域の二酸化炭素排出量は、それぞれ42,759千t-CO₂、14,084千t-CO₂、145千t-CO₂となっている。
- ・部門別に見ると、特別区では民生業務部門からの二酸化炭素排出量が最も多く、19,093千t-CO₂となっている。多摩地域及び島しょ地域では民生家庭部門からの二酸化炭素排出量が最も多く、それぞれ5,077千t-CO₂、44千t-CO₂となっている。

表 2.1 市区町村別二酸化炭素排出量（2018年度）

市区町村	二酸化炭素排出量 (1,000t-CO ₂)					合計
	産業部門	民生家庭部門	民生業務部門	運輸部門	一般廃棄物部門	
千代田区	22	138	2,161	416	43	2,780
中央区	76	272	1,439	244	55	2,085
港区	78	473	2,598	510	81	3,740
新宿区	51	543	1,653	377	78	2,702
文京区	29	329	620	100	34	1,112
台東区	45	334	522	175	40	1,116
墨田区	168	365	328	210	39	1,110
江東区	233	640	1,473	388	71	2,805
品川区	72	537	886	344	56	1,896
目黒区	33	421	367	152	38	1,010
大田区	280	954	1,110	467	100	2,911
世田谷区	77	1,281	725	443	111	2,637
渋谷区	27	431	1,155	374	60	2,047
中野区	25	460	256	121	37	899
杉並区	39	792	357	259	63	1,511
豊島区	31	428	651	257	49	1,416
北区	82	440	414	154	43	1,133
荒川区	43	270	190	100	27	629
板橋区	314	714	455	337	69	1,889
練馬区	78	916	430	304	79	1,807
足立区	206	831	522	499	88	2,146
葛飾区	149	554	325	275	55	1,358
江戸川区	232	813	457	433	85	2,021
八王子市	190	695	669	507	45	2,106
立川市	48	227	321	89	9	694
武蔵野市	15	203	233	66	9	526
三鷹市	20	237	255	77	12	602
青梅市	97	146	132	130	17	521
府中市	184	312	305	172	7	979
昭島市	148	127	127	58	7	466
調布市	37	292	213	119	11	673
町田市	70	509	351	193	38	1,160
小金井市	10	154	92	34	4	294
小平市	52	228	189	56	19	545
日野市	113	216	117	127	18	591
東村山市	52	174	109	58	8	400
国分寺市	15	160	90	41	5	311
国立市	9	98	78	47	4	235
福生市	11	66	137	53	7	274
狛江市	8	101	40	24	9	181
東大和市	88	99	34	42	6	268
清瀬市	11	87	89	32	8	227
東久留米市	83	136	49	38	11	317
武蔵村山市	47	79	83	38	7	254
多摩市	22	172	393	103	14	704
稲城市	38	104	81	51	9	282
羽村市	155	61	40	37	7	300
あきる野市	29	85	61	111	9	296
西東京市	24	246	152	59	18	499
瑞穂町	90	38	32	62	5	226
日の出町	23	17	40	20	2	102
檜原村	3	3	2	4	0	13
奥多摩町	1	7	14	15	1	38
大島町	2	12	11	11	1	37
利島村	1	1	0	0	0	2
新島村	2	5	3	5	0	15
神津島村	4	3	2	2	0	11
三宅村	3	5	3	9	0	20
御蔵島村	0	1	0	0	0	2
八丈町	7	12	8	12	1	40
青ヶ島村	0	1	0	0	0	1
小笠原村	5	4	4	3	0	16
地域合計						
特別区	2,389	12,938	19,093	6,938	1,402	42,759
多摩地域	1,692	5,077	4,527	2,464	325	14,084
島しょ地域	24	44	32	43	2	145
62市区町村	4,105	18,059	23,652	9,444	1,728	56,988

※ 表中の排出量は小数点以下を四捨五入しているため、内訳の計と合計の数値や表中の数値から計算した比率と文中の比率の数値は一致しないことがある。

[1,000t-CO₂]

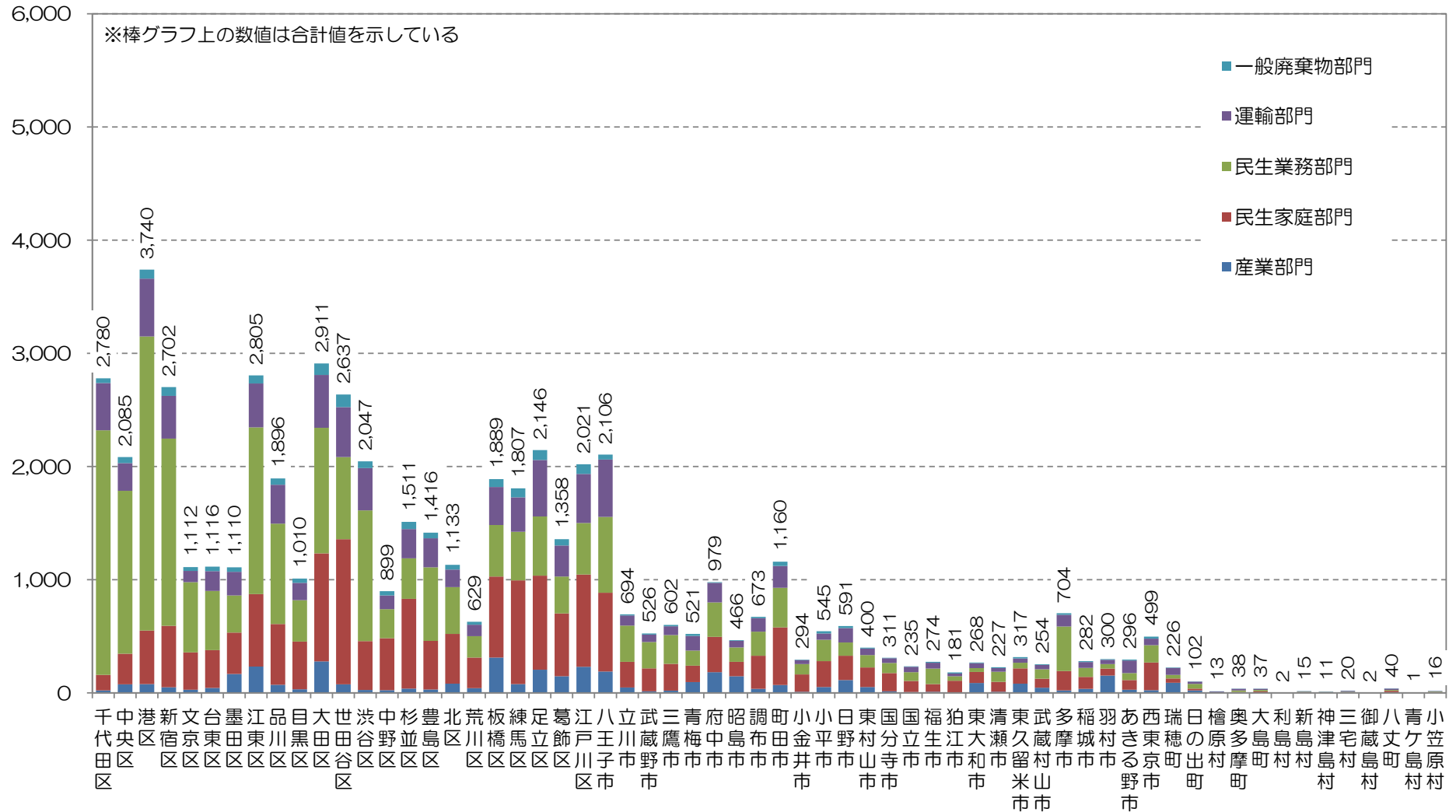


図 2.1 市区町村別二酸化炭素排出量 (2018 年度)

3. 二酸化炭素排出量の推移（1990～2018年度）

—2018年度の二酸化炭素排出量、減少傾向—

・2018年度の62市区町村全体の二酸化炭素排出量は56,988千t-CO₂であり、前年度の58,199千t-CO₂から2.1%減少している。各地域の2018年度の二酸化炭素排出量は、前年度比で特別区2.0%減、多摩地域2.2%減、島しょ地域2.8%減と、全ての地域で排出量が減少している。

※二酸化炭素排出量の推移は「販売電力量当たりの二酸化炭素排出量（電気の二酸化炭素排出係数^{注）}」の影響を大きく受けることがある（次章にて後述する）。

表 3.1 二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

	二酸化炭素排出量 (1,000t-CO ₂)										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
特別区	41,263	43,432	43,939	42,332	44,095	43,445	42,182	42,751	42,270	42,714	
多摩地域	13,091	13,839	14,197	13,913	14,581	14,476	14,258	14,434	14,386	14,640	
島しょ地域	169	160	159	163	163	167	154	155	163	160	
62市区町村	54,523	57,431	58,296	56,408	58,839	58,087	56,594	57,340	56,819	57,514	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
特別区	43,646	42,168	46,248	50,031	45,640	45,293	43,083	48,757	48,446	45,224	
多摩地域	14,910	14,500	15,969	16,937	15,494	15,260	14,258	15,985	15,398	14,620	
島しょ地域	139	134	143	150	133	155	145	153	147	145	
62市区町村	58,695	56,802	62,360	67,119	61,268	60,709	57,485	64,895	63,991	59,988	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
特別区	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534	43,650	42,759		
多摩地域	14,618	15,297	16,308	16,246	15,428	14,650	14,291	14,400	14,084		
島しょ地域	148	157	163	166	159	152	150	149	145		
62市区町村	59,452	62,194	66,839	66,428	62,977	59,869	57,975	58,199	56,988		

※1 表中の排出量は小数点以下を四捨五入しているため、内訳の計と合計の数値や表中の数値から計算した比率と文中の比率の数値は一致しないことがある。

※2 2007年（平成19年）中越沖地震発生、2011年（平成23年）東日本大震災発生

※3 2013年度の島しょ地域での排出量増加はLPG消費に関する推計誤差の影響による。

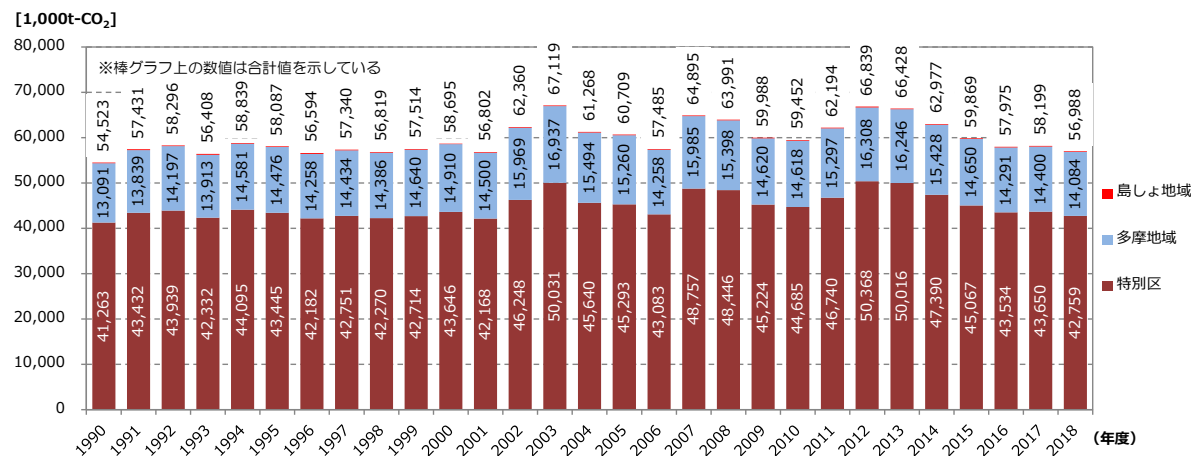


図 3.1 二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

注) ここでいう「電気の二酸化炭素排出係数」は「1 kWh の販売電力量当たりの二酸化炭素排出量」を意味する基礎排出係数である。

4. 地域別二酸化炭素排出量の推移（1990～2018年度）

—特別区・多摩地域で二酸化炭素排出量が増加、家庭でのエネルギー消費量増加が一因—

ここでは、これまでの二酸化炭素排出量の推移を地域別に示す。なお、2002年度以降の二酸化炭素排出量については、各地域における排出量削減の取組等の成果を明確にするために、電気の二酸化炭素排出係数を2001年度の値で固定して算出した「固定ケース^{注)}」を、参考として併記している。

2001年度以降は、いずれの地域でも二酸化炭素排出量が大きく変動しているものの、「固定ケース」を参照すると変動が小さくなっており、電気の二酸化炭素排出係数の影響を除くと二酸化炭素排出量は長年減少基調にある。特別区及び多摩地域では、二酸化炭素排出量が2011年度以降継続して減少していたが、2017年度は厳冬による暖房需要の増加などにより一度増加に転じたものの、2018年度は暖冬となった影響もあり再び減少傾向となっている。（図 4.1～図 4.3及び参考資料2 参照）

特別区

表 4.1 特別区における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

二酸化炭素排出量 (1,000t-CO ₂)										
年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
実際の係数での排出量	41,263	43,432	43,939	42,332	44,095	43,445	42,182	42,751	42,270	42,714
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
実際の係数での排出量	43,646	42,168	46,248	50,031	45,640	45,293	43,083	48,757	48,446	45,224
固定ケース（参考）	—	42,168	42,226	41,247	41,460	41,610	41,257	41,202	41,311	40,372
年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
実際の係数での排出量	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534	43,650	42,759	
固定ケース（参考）	40,419	37,724	37,502	36,904	36,139	34,643	33,870	34,316	33,845	

※ 我が国では、1990年度を二酸化炭素排出量の基準年度としている。

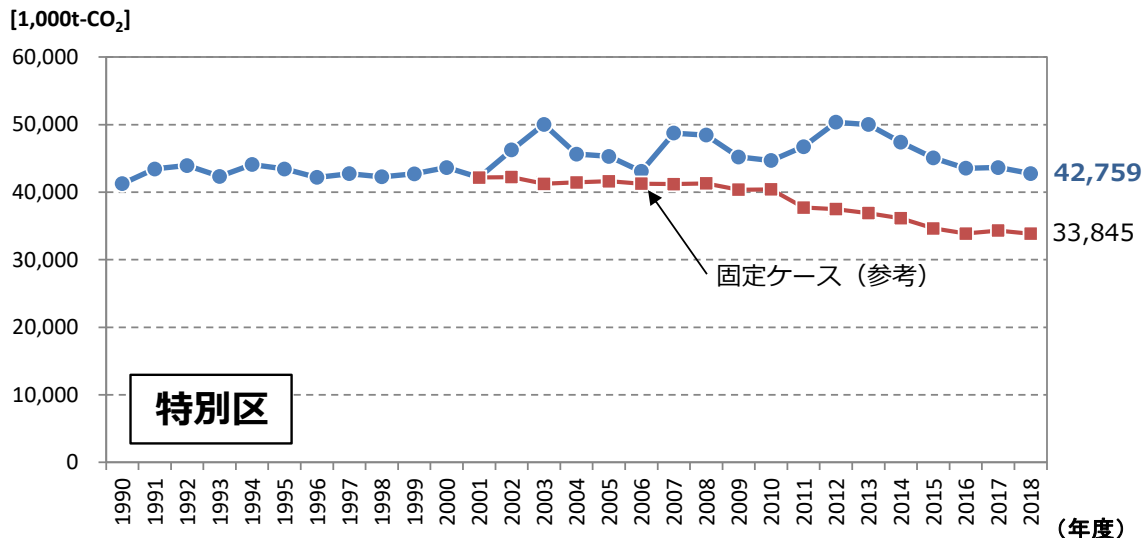


図 4.1 特別区における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

注) ここでいう「固定ケース」とは、2002年度以降の二酸化炭素排出量について、電気の二酸化炭素排出係数を2001年度の値で固定して（2001年度以降一定であるとみなして）算出したものである。2002年度以降は、原子力発電所の停止等により電気の二酸化炭素排出係数が年度ごとに大きく変動しており、各地域における排出量削減の取組等の成果が判別し難くなっている。この固定ケースを設定することにより、電気の二酸化炭素排出係数の変動の影響を排除して、各地域の取組等の成果が確認しやすくなる。

多摩地域

表 4.2 多摩地域における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

		二酸化炭素排出量 (1,000t-CO ₂)									
年度		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
実際の係数での排出量		13,091	13,839	14,197	13,913	14,581	14,476	14,258	14,434	14,386	14,640
年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
実際の係数での排出量		14,910	14,500	15,969	16,937	15,494	15,260	14,258	15,985	15,398	14,620
固定ケース（参考）		—	14,500	14,711	14,219	14,208	14,110	13,708	13,688	13,290	13,159
年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
実際の係数での排出量		14,618	15,297	16,308	16,246	15,428	14,650	14,291	14,400	14,084	
固定ケース（参考）		13,323	12,533	12,393	12,243	12,006	11,441	11,311	11,504	11,313	

※ 我が国では、1990年度を二酸化炭素排出量の基準年度としている。

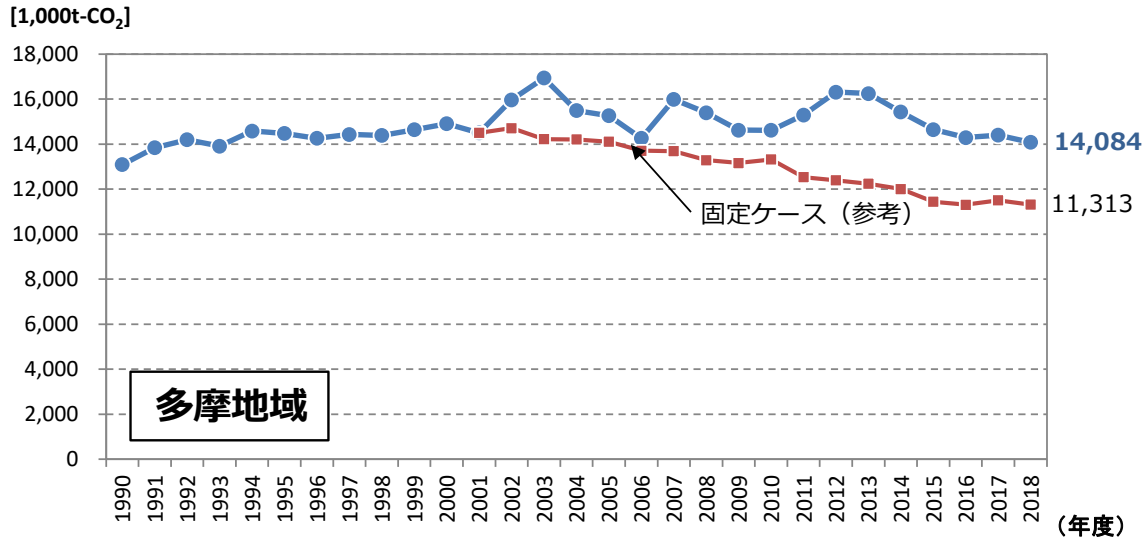


図 4.2 多摩地域における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

島しょ地域

表 4.3 島しょ地域における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

		二酸化炭素排出量 (1,000t-CO ₂)									
年度		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
実際の係数での排出量		169	160	159	163	163	167	154	155	163	160
年度		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
実際の係数での排出量		139	134	143	150	133	155	145	153	147	145
固定ケース（参考）		—	134	132	128	123	146	140	134	130	133
年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
実際の係数での排出量		148	157	163	166	159	152	150	149	145	
固定ケース（参考）		138	133	129	133	130	124	124	124	122	

※ 我が国では、1990年度を二酸化炭素排出量の基準年度としている。

※ 2000～2004年度は、三宅島噴火災害による全島避難のため、三宅村の温室効果ガス排出量を0としている。

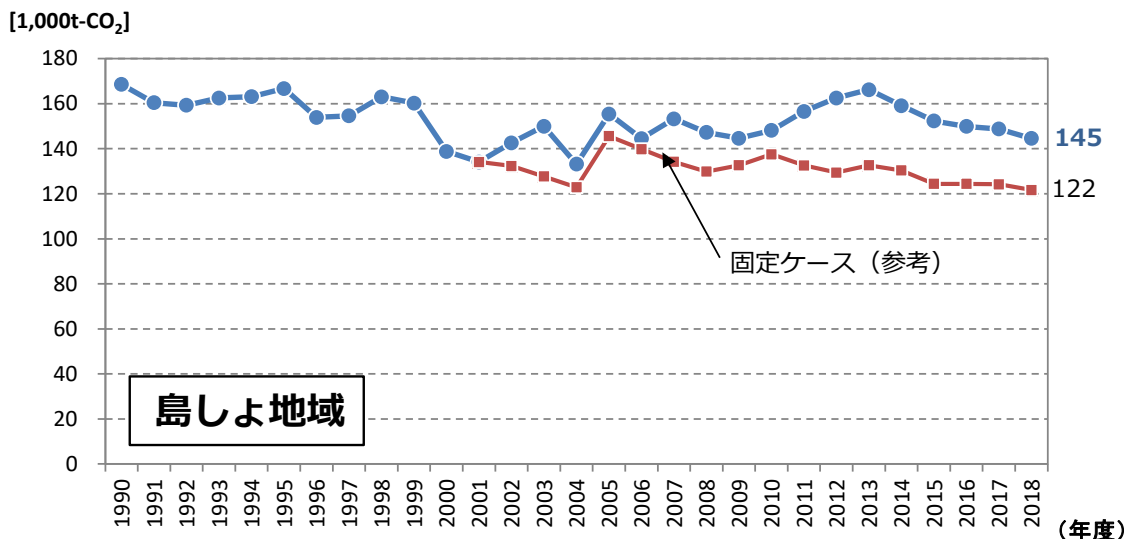


図 4.3 島しょ地域における二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2018年度）

5. 地域別温室効果ガス種別排出量及びエネルギー消費量（2018年度）

—温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量、ともに前年度から微減—

- ・62市区町村全体及び各地域の温室効果ガス排出量の約90%が二酸化炭素である。
- ・2018年度の温室効果ガス排出量は、前年度比で、62市区町村全体で1.5%減、特別区1.4%減、多摩地域1.7%減、島しょ地域1.9%減と全ての地域で減少している。また、62市区町村全体での部門別二酸化炭素排出量は、業務及び廃棄物部門で増加しており、そのうち業務部門では、特別区と多摩地域で排出量が増加している。
- ・2018年度の最終エネルギー消費量は、前年度比で、62市区町村全体で2.0%減、特別区2.0%減、多摩地域2.1%減、島しょ地域0.8%減と全ての地域で減少している。部門別に見ると、62市区町村全体の産業、家庭、業務、運輸の部門別エネルギー消費量は、前年度比でそれぞれ3.6%減、5.2%減、1.2%増、1.9%減となっている。

表 5.1 各温室効果ガスの排出量（2018年度）

温室効果ガス種	特別区			多摩地域			島しょ地域			62市区町村			
	排出量 (1,000t-CO ₂ eq) ^{※1}	前年度比	構成比	排出量 (1,000t-CO ₂ eq) ^{※1}	前年度比	構成比	排出量 (1,000t-CO ₂ eq) ^{※1}	前年度比	構成比	排出量 (1,000t-CO ₂ eq) ^{※1}	前年度比	構成比	
CO ₂	産業部門	2,389	-5.7%	5.1%	1,692	-4.5%	11.0%	24	3.8%	14.4%	4,105	-5.1%	6.5%
	民生家庭部門	12,938	-5.2%	27.4%	5,077	-5.4%	32.9%	44	-5.2%	26.5%	18,059	-5.2%	28.8%
	民生業務部門	19,093	0.3%	40.5%	4,527	2.3%	29.3%	32	-3.5%	19.4%	23,652	0.7%	37.7%
	運輸部門	6,938	-1.9%	14.7%	2,464	-1.5%	16.0%	43	-0.2%	25.9%	9,444	-1.8%	15.0%
	廃棄物部門	1,402	2.0%	3.0%	325	-4.2%	2.1%	2	-40.3%	1.3%	1,728	0.7%	2.8%
小計	42,759	-2.0%	90.6%	14,084	-2.2%	91.2%	145	-2.8%	87.5%	56,988	-2.1%	90.8%	
メタン CH ₄	45	-7.8%	0.1%	24	-6.0%	0.2%	0.87	0.0%	0.5%	70	-7.1%	0.1%	
一酸化二窒素 N ₂ O	147	-4.1%	0.3%	62	-4.1%	0.4%	1.44	0.1%	0.9%	210	-4.1%	0.3%	
ハイドロフルオロカーボン類 HFCs	4,202	5.4%	8.9%	1,220	4.8%	7.9%	18.24	6.1%	11.0%	5,441	5.3%	8.7%	
パーフルオロカーボン類 PFCs	3	6.6%	0.01%	39	-11.9%	0.25%	0	0%	0%	41	-10.9%	0.07%	
六ふっ化硫黄 SF ₆	17	-7.6%	0.04%	9	-11.9%	0.06%	0.043	-10.1%	0.03%	26	-9.2%	0.04%	
三ふっ化窒素 NF ₃	1	-65.2%	0.00%	5	-12.8%	0.03%	0.001	-76.0%	0.000%	5	-30.2%	0.01%	
合計 ^{※2}	47,173	-1.4%	100%	15,443	-1.7%	100%	165	-1.9%	100%	62,782	-1.5%	100%	

※1 CO₂eqは、各種温室効果ガスの排出量が地球温暖化に与える影響を、二酸化炭素に置き換えた場合の排出量を意味し、「CO₂イキヴァalent」若しくは「CO₂イーキュー」と呼ぶ。

※2 表中の排出量は小数点以下を四捨五入しているため、内訳の計と合計の数値や表中の数値から計算した比率と文中の比率の数値は一致しないことがある。

※3 島しょ地域のメタンから三ふっ化窒素までの排出量は、小数点以下第二位または第三位まで表示している。

表 5.2 各部門での最終エネルギー消費量（2018年度）

部門	特別区			多摩地域			島しょ地域			62市区町村		
	消費量 (TJ) ^{※1}	前年度比	構成比	消費量 (TJ) ^{※1}	前年度比	構成比	消費量 (TJ) ^{※1}	前年度比	構成比	消費量 (TJ) ^{※1}	前年度比	構成比
産業部門計	27,433	-4.2%	6.1%	19,622	-2.9%	12.8%	326	4.2%	20.5%	47,382	-3.6%	7.8%
民生家庭部門計	143,199	-5.2%	31.9%	56,383	-5.2%	36.7%	384	-4.6%	24.1%	199,966	-5.2%	33.1%
民生業務部門計	187,139	1.0%	41.7%	43,087	2.0%	28.0%	255	-2.1%	16.0%	230,481	1.2%	38.2%
運輸部門計	91,112	-2.0%	20.3%	34,515	-1.6%	22.5%	629	-0.2%	39.4%	126,255	-1.9%	20.9%
最終消費部門計 ^{※2}	448,883	-2.0%	100%	153,608	-2.1%	100%	1,594	-0.8%	100%	604,084	-2.0%	100%

※1 TJ (テラジュール) = 10¹² J

※2 表中の消費量は小数点以下を四捨五入しているため、最終消費部門計と表中の各値を合計した数値や表中の数値から計算した比率と文中の比率の数値は一致しないことがある。

62 市区町村共通の算定手法について

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」では、実施事業の一環として、東京都内の市区町村が、温室効果ガス排出量を算定する際の標準的な手法の共有化を進め、それに基づく算定を行っています。

本プロジェクトでは、東京都内の各市区町村が温室効果ガス排出量の経年変化を総体的に把握していくことを目的として、「温室効果ガス排出量算定手法の標準化（62 市区町村共通版）」を確立しました。これにより、各市区町村における温室効果ガス排出量の現況推計を、可能な限り市区町村単位の統一データを用いて、同一ベース・同一手法により標準的に実施することが可能となりました^{注)}。本算定手法は、2006（平成 18）年度に策定した特別区版を基としており、2008（平成 20）年度には多摩地域に、2011（平成 23）年度には島しょ地域に対象地域が拡大されました。その後、新たな知見、取得可能なデータの変更にに基づき、2019（令和元）年度に「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書」として再整理しました。

温室効果ガスの排出量推計には、全国的に統一された算定方法はなく、国のマニュアルにおいても参考情報として示されるにとどまっています。しかし、市区町村の地球温暖化対策には現状の把握が重要であり、地域の特性に見合った対策の把握・評価のために、地域の温室効果ガス排出量の算定が欠かせません。また、省エネルギー・節電が喫緊の課題となった昨今、地域全体としていかにエネルギーを抑制するかがさらに重要となっています。このような状況の中、本算定手法がますます意義深いものとなることを期待しております。

今後、本算定手法に基づく排出量データを、様々な場面・視点でご活用いただけるよう、本算定手法の精度向上及び分析の高度化に向けて、引き続き検討を進めてまいります。

本算定手法の特長

- 1) 東京都内 62 市区町村共通の算定手法を用いているため、他の市区町村との横並びの比較ができる。
- 2) 当該区域の温室効果ガス排出量の多く（2018 年度値：特別区及び多摩地域 70%超、島しょ地域 45%）が電力及び都市ガス要因であるが、それらは実績値を用いているため、対策・施策の効果が反映されやすい。
- 3) 各自治体職員が独自の調査結果等から基礎データを入力して算定ができるよう、算定ソフトウェアを作成し、利便性の向上を図っている。

注) 各市区町村が独自に行っている算定と本算定では、手法及び算定数値が異なる場合がある。

二酸化炭素排出量の算定対象部門及び算定方法の概要

※多くの自治体では、二酸化炭素排出量が温室効果ガス排出量の9割以上を占める。

参考表 1 算定対象部門

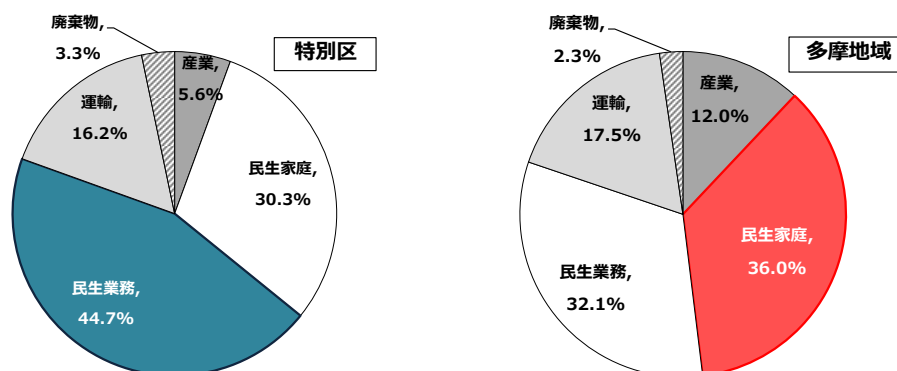
部門		対象	備考
エネルギー転換部門		×	電力については、発電所の所内ロス、送配電ロス等は需要家に転嫁していること、都市ガスの精製ロスは極小さいことなどから本部門は算定の対象としない。
産業部門	農業水産業	○	
	鉱業	×	一部の市区町村にて鉱業活動が行われているが、その実態を公開情報から得られないこと、値が極小さいことなどから対象外とする。
	建設業	○	
	製造業	○	
民生部門	家庭	○	
	業務	○	
運輸部門	自動車	○	実態に最も近い活動量である走行量を基本とする。
	鉄道	○	データを得やすい乗降車数を基本とする。
	船舶	×	排出源が一部の市区町村に集中すること、市区町村が推進する施策との関連性が極めて低いことなどから、算定の対象としない。
	航空	×	排出源が一部の市区町村に集中すること、市区町村が推進する施策との関連性が極めて低いことなどから、算定の対象としない。
その他部門	一般廃棄物	○	これまでの環境省のガイドラインのように清掃工場での二酸化炭素排出量ではなく、各市区町村における一般廃棄物の回収量を基本とする。
	産業廃棄物	×	回収量、発生量ともにデータの把握が困難であるため、算出の対象としない。
	工業プロセス	×	セメント製造工程等に副生される二酸化炭素が対象となるが、都内では対象産業が極小であること、データの把握が困難なことから算出の対象としない。
	吸収源 (参考扱い)	△	吸収源としては森林が対象となるため、森林が存在する一部の市町村を算定対象とする(特別区はすべて対象外)。

参考表 2 算定方法概要

部門		電力・都市ガスエネルギーの算定方法	電力・都市ガス以外のエネルギーの算定方法
産業	農業 水産業	農業は都のエネルギー消費原単位に活動量(農家数)を乗じる。 水産業は島しょ地域のみ算定とし、エネルギー消費原単位に活動量(漁業生産量)を乗じる。	
	建設業	都の建設業エネルギー消費量を建築着工延床面積で案分する。	
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ■電力:「電力・都市ガス以外」と同様に算出する。 ■都市ガス:工業用供給量を計上する。 	都内製造業の業種別製造品出荷額当たりエネルギー消費量に当該市区町村の業種別製造品出荷額を乗じることにより算出する。
民生	家庭	<ul style="list-style-type: none"> ■電力:電灯使用量から家庭用を算出する。 ■都市ガス:家庭用都市ガス供給量を計上する。 	LPG、灯油について、世帯当たり支出(単身世帯、二人以上世帯を考慮)に、単価、世帯数を乗じ算出する。なお、LPGは都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業務	<ul style="list-style-type: none"> ■電力:市区町村内総供給量のうち他の部門以外を計上する。 ■都市ガス:業務用を計上する。 	都の建物用途別の延床面積当たりエネルギー消費量に当該市区町村内の延床面積を乗じることにより算出する。延床面積は、固定資産の統計、都の公有財産等都の統計書や、国有財産等資料から算出する。
運輸	自動車	—	特別区、多摩地域では、都から提供される二酸化炭素排出量を基本とする。島しょ地域においては、エネルギー消費原単位に活動量(自動車保有台数)を乗じる。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別エネルギー消費原単位を計算し、市区町村内乗降車人員数を乗じることにより算出する。	2019年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、無視する。
一般廃棄物		—	廃棄物発生量を根拠に算出する。

地域別二酸化炭素排出量変化の要因分析

二酸化炭素排出量の変化は、様々な要因が影響している。ここでは、62市区町村の中で、二酸化炭素排出量の99%以上を占める特別区及び多摩地域を取り上げる。参考図 1に示すように、特別区の二酸化炭素排出量部門別構成比が最も多い民生業務部門と、多摩地域の二酸化炭素排出量部門別構成比が最も多い民生家庭部門について、複数の要因に分解し、2018年度の二酸化炭素排出量が10年前（2008年度）、震災発生直後（2011年度）、国の計画における基準年度（2013年度）^注、前年度（2017年度）と比べて、どのように変化しているのか、要因分析を行う。



参考図 1 特別区及び多摩地域における二酸化炭素排出量の部門別構成比（2018年度）

※「表 2.1 市区町村別二酸化炭素排出量（2018年度）」を部門別にグラフ化したもの。

10年前（2008年度）との比較

10年前の2008年度と比較すると2018年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では2,493千t-CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では120千t-CO₂増となっている。民生業務部門（特別区）においては、二酸化炭素排出係数の上昇や業務用建物の面積増加が二酸化炭素排出量の主な増加要因となっているが、エネルギーの使い方等の変化により全体の排出量は大きく減少しており、これは各事業所での省エネの取組及び省エネ設備・機器の普及等によるものと考えられる。また民生家庭部門（多摩地域）では、10年前と比較して全体の二酸化炭素排出量は増加となっているが、増加要因の一つである排出係数の影響を除くと、外気温及び世帯数の影響による排出量の増加分をエネルギーの使い方等の変化による排出量の減少分が上回っている。

震災発生直後（2011年度）との比較

震災発生直後（2011年度）と比較すると2018年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では784千t-CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では379千t-CO₂減となっている。各事業所や各家庭での省エネの取組及び省エネ設備・機器の普及等によるものと考えられるエネルギーの使い方等の変化による二酸化炭素排出量の減少分が、業務用建物の総面積や世帯数の増大による排出量の増加分を上回っている。

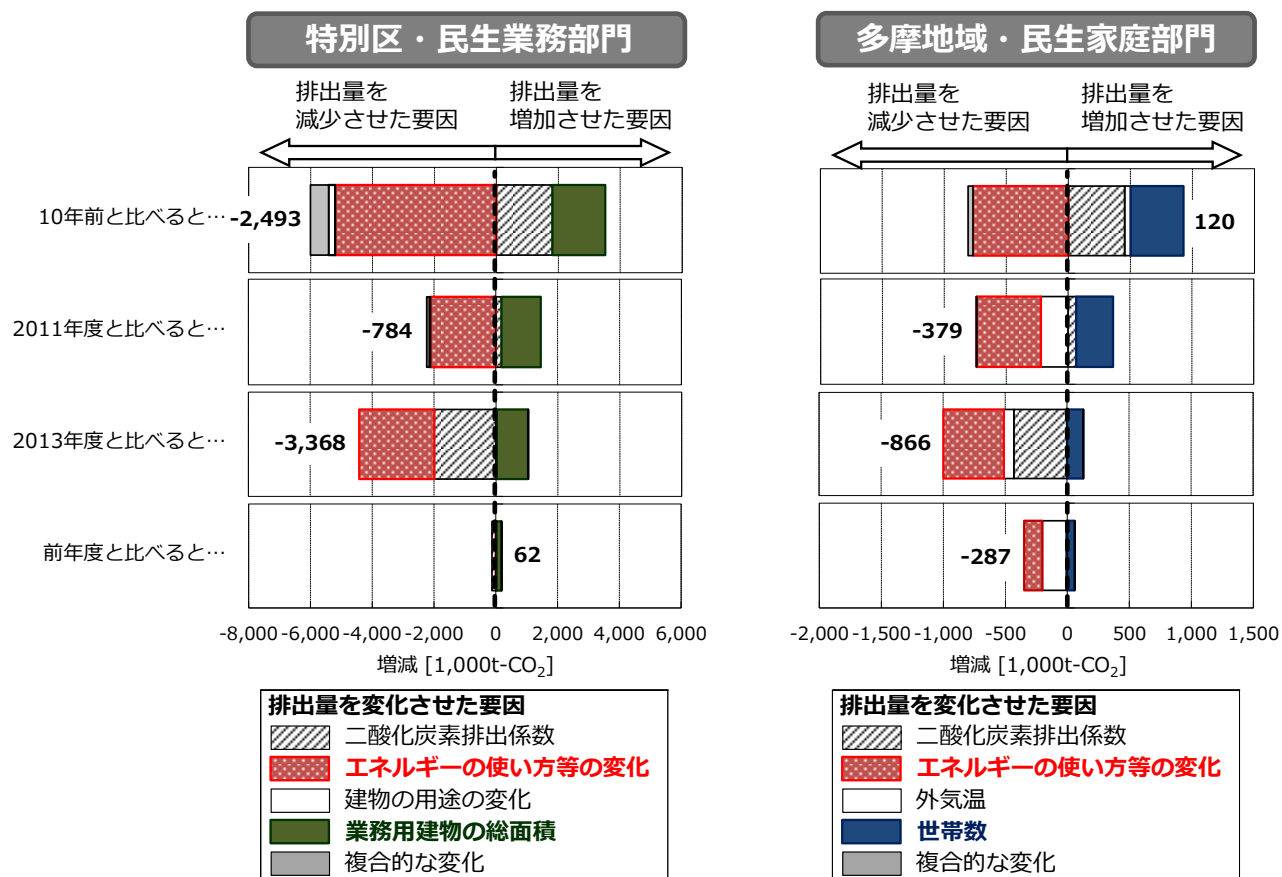
国の計画における基準年度（2013年度）との比較

国の計画の基準年度（2013年度）と比較すると、2018年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では3,368千t-CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では866千t-CO₂減となっている。各事業所や各家庭での省エネの取組及び省エネ設備・機器の普及等に加え、二酸化炭素排出係数のうち電気に係る排出係数が2013年度比で11.1%低下していることによる排出量減少の影響が大きい。この電気に係る排出係数は、近年では2013年度が最も高かった（0.522 kg-CO₂/kWh）が、これ以降、再生可能エネルギーの導入等により低下傾向にあるため、増加要因から減少要因に転じている。

^注 地球温暖化対策基本計画（2016年5月閣議決定）において、2030年度のエネルギー起源の二酸化炭素排出量を2013年度比で25%削減することが目標とされている。

前年度（2017年度）との比較

前年度と比較すると、2018年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では62千t-CO₂増、多摩地域の民生家庭部門では287千t-CO₂減となっている。民生業務部門（特別区）においては、業務用建物面積の増加が主要因である。民生家庭部門（多摩地域）においては、外気温及び世帯数の影響だけでなく、各家庭でのエネルギーの使い方等の変化も二酸化炭素排出量の減少要因となっており、前年度は厳冬だったのに対し、2018年度は比較的暖冬であったため、石油ストーブなどの暖房機器の使用機会が減ったことが排出量の減少寄与の一因であると考えられる。



参考図 2 二酸化炭素排出量変化の要因分析（2018年度）
 上段：10年前（2008年度）との比較／中上段：2011年度との比較
 ／中下段：2013年度との比較／下段：前年度（2017年度）との比較
 ※ 棒グラフ外に記載の数字は排出量の総変化量を示す。

オール東京 6 2 市区町村共同事業 主催・運営団体一覧

オール東京 6 2 市区町村共同事業は、主催を特別区長会・東京都市長会・東京都町村会が、企画運営を（公財）特別区協議会・（公財）東京市町村自治調査会が担当しています。

○ 特別区長会 会長 山崎 孝明（江東区長）

東京 23 区長で構成。特別区に共通する課題についての連絡調整及び調査研究、特別区の自治の発展を図るために必要な施策の立案及び推進などの活動を行っている。

事務局：特別区長会事務局 千代田区飯田橋 3-5-1 東京区政会館

○ 東京都市長会 会長 石坂 丈一（町田市長）

東京 26 市長で構成。多摩の各市間の連絡調整を図り、市政の円滑な運営と向上を期し、地方自治の発展に寄与することを目的としている。

事務局：東京都市長会事務局 府中市新町 2-77-1 東京自治会館

○ 東京都町村会 会長 杉浦 裕之（瑞穂町長）

東京 13 町村長で構成。町村会間の連絡、調整や地方自治についての調査研究などを行うことで、地方自治の振興、発展を図ることを目的としている。

事務局：東京都町村会事務局 府中市新町 2-77-1 東京自治会館

○ （公財）特別区協議会 理事長 山崎 孝明（江東区長）

特別区における円滑な自治の運営とその発展を期するため設立された公益法人として、特別区の自治に関する調査研究、情報提供、講演会の開催、東京区政会館の経営などを行っている。

千代田区飯田橋 3-5-1 東京区政会館

○ （公財）東京市町村自治調査会 理事長 石坂 丈一（町田市長）

多摩・島しょ地域の自治の振興を図り、住民福祉の増進に寄与することを目的とした市町村共同の行政シンクタンクとして、調査研究・情報提供・共同事業・市民交流活動の支援などを行っている。

府中市新町 2-77-1 東京自治会館