

2016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主要因となる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2015年度および2016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
2016	23 (15.0)	473 (△0.2)	256 (△3.0)	127 (△12.4)	35 (0.0)	913 (△2.7)
2015	20	474	264	145	35	938

2 中野区の2015年度および2016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
2016	257 (14.2)	5,225 (1.9)	2,534 (△0.5)	1,643 (△13.0)	-	9,660 (△1.3)
2015	225	5,129	2,547	1,888	-	9,788

※定義

- ① 二酸化炭素排出量=電気・ガス使用量等×CO2排出係数(2015年度 電気0.492・ガス2.21、2016年度 電気0.478・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(2015年度、2016年度ともに電気3.6・ガス45)
- ③ 1T J(テラジュール)=1兆J(10¹²J)

※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 2015 年度との比較)

(1) 産業部門

- ①エネルギー消費量および二酸化炭素排出量が増加した
- ②建設業の着工建築床面積が増えたことにより、二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量が増加したことが要因と考えられる。

(2) 民生家庭部門

- ①エネルギー消費量は増加しているものの、二酸化炭素排出量がわずかに減少した。
- ②世帯数が増加した一方、一世帯当たりのエネルギー消費量が減少したためと考えられる。

(3) 民生業務部門

- ①エネルギー消費量および二酸化炭素排出量が減少した。
- ②民生業務部門の延床面積が増加したものの、1 m²あたりのエネルギー消費量が減少したためと考えられる。

(4) 運輸部門

- ①エネルギー消費量および二酸化炭素排出量が減少した。
- ②区内の自動車走行量の減少によると考えられる。

(5) 廃棄物部門

- ①ごみの排出量は減少しているが、二酸化炭素排出量の増減はなかった。
- ②二酸化炭素排出量がごみの減量に比例して減少していないのは、ごみに占める合成繊維くずの混入率が増加していることが要因と考えられる。

4 23 区全体の二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量について (2015 年度比)

(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 2016 年度： 43,534 千 t 2015 年度比では 3.4%減少した。
- ②エネルギー消費量 2016 年度： 452,171 TJ 2015 年度比では 2.4%減少した。

(2) 各部門における分析

①産業部門

エネルギー消費量は前年度比 1.5%増加したが二酸化炭素排出量は 0.3%の減少で

あった。建設業の建築着工床面積増加に伴うエネルギー消費量の増加が要因と考えられる。

②民生家庭部門

エネルギー消費量は前年度比 1.5%増加したが、二酸化炭素排出量は 0.7%減少した。世帯数の増加によりエネルギー消費量が増加したものの、1世帯当たりのエネルギー消費量はわずかに減少した。

③民生業務部門

エネルギー消費量は 0.7%増加したものの二酸化炭素排出量は 1.7%減少した。業務延床面積は増加したが、業務床面積当たりのエネルギー消費量が減少したためと考えられる。

④運輸部門

エネルギー消費量は 13.7%、二酸化炭素排出量は 13.3%減少した。自動車の走行量の減少が考えられる。

⑤廃棄物部門

二酸化炭素排出量は前年度比で 0.6%増加した。プラスチックの混入率が増加し、二酸化炭素排出量が増加したと考えられる。

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

2016年度 の実績 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 %	2020年度 目標 T J
産業部門	23 (2.5)	△28.1	257 (2.7)	△39.5	418
民生家庭部門	473 (51.8)	△10.9	5,225 (54.1)	△6.1	5,490
民生業務部門	256 (28.0)	△17.4	2,534 (26.2)	△10.6	2,612
運輸部門	127 (13.9)	△18.1	1,643 (17.0)	△19.5	1,769
廃棄物部門	35 (3.8)	6.1	—	—	—
合計	913 (100.0)	△14.0	9,660 (100.0)	△11.1	10,289

(2) 23区 二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量

2016年度 の実績 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 TJ (構成割合%)	2012年度 比較増減率 %
産業部門	2,451 (5.6)	△19.3	27,778 (6.1)	△22.5
民生家庭部門	13,272 (30.5)	△10.8	144,437 (31.9)	△5.6
民生業務部門	19,333 (44.4)	△14.1	185,791 (41.1)	△8.0
運輸部門	7,184 (16.5)	△17.6	94,166 (20.8)	△18.6
廃棄物部門	1,294 (3.0)	6.0	—	—
合計	43,534 (100.0)	△13.6	452,171 (100.0)	△10.7

中野区および23区において、節電意識が定着するとともに、様々な電気機器等において省エネ性能が高まっていることなどにより、2012年度比較で、2016年度のエネルギー消費量および二酸化炭素排出量は1割以上減少した。

2011年における東日本大震災以降の原子力発電所の停止以降、電力の二酸化炭素排出係数が高くなったが、2014年度以降は二酸化炭素排出係数が徐々に減少してきたことも二酸化炭素排出量の減少割合が大きくなった要因と考えられる。

6 参考資料

【参考】2016年度温室効果ガス排出量（推計）算定結果について

【参考】

2016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
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
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
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
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
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
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
三ふっ化窒素 (NF ₃)	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

(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
農業	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
製造業	23	17	13	11	13	13	10	11	8	9	8	8	7	8	7	7	6	6	5
産業部門	62	47	29	33	31	31	28	36	27	24	29	26	69	34	32	30	23	20	23
家庭	362	389	391	374	436	474	429	444	394	470	452	436	451	489	531	526	497	474	473
業務	202	227	242	232	273	303	266	235	231	287	302	246	245	268	310	316	295	264	256
民生部門	565	616	633	607	710	776	695	679	625	757	754	682	696	757	841	842	792	738	729
自動車	167	192	200	195	194	187	176	167	164	154	146	147	131	127	121	117	117	112	95
鉄道	24	24	24	22	27	32	26	25	23	29	28	25	25	30	34	35	34	33	32
運輸部門	191	216	223	217	221	219	202	192	187	182	174	172	157	157	155	152	151	145	127
廃棄物部門	16	18	17	17	17	18	18	17	17	18	24	27	32	32	33	36	33	35	35
合計	835	898	902	874	978	1,045	944	925	856	982	981	908	954	980	1,062	1,059	999	938	913

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

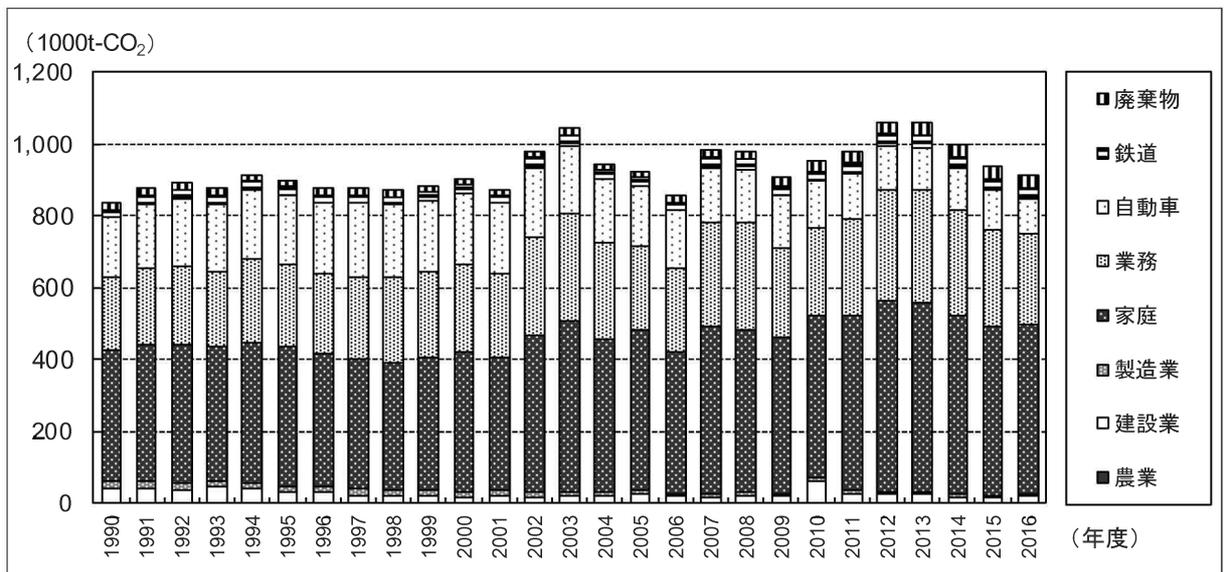


図1 中野区における部門別二酸化炭素排出量の推移

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
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
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
一酸化二窒素 (N ₂ O)	400	400	414	386	372	360	338	320	316	308	292	271	261	201	178	171	161	152	169	148
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
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
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
三ふっ化窒素 (NF ₃)	2																12	5	5	5
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

(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
農業	11	17	16	14	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

(注) 表中の数値は小数点以下を四捨五入している。

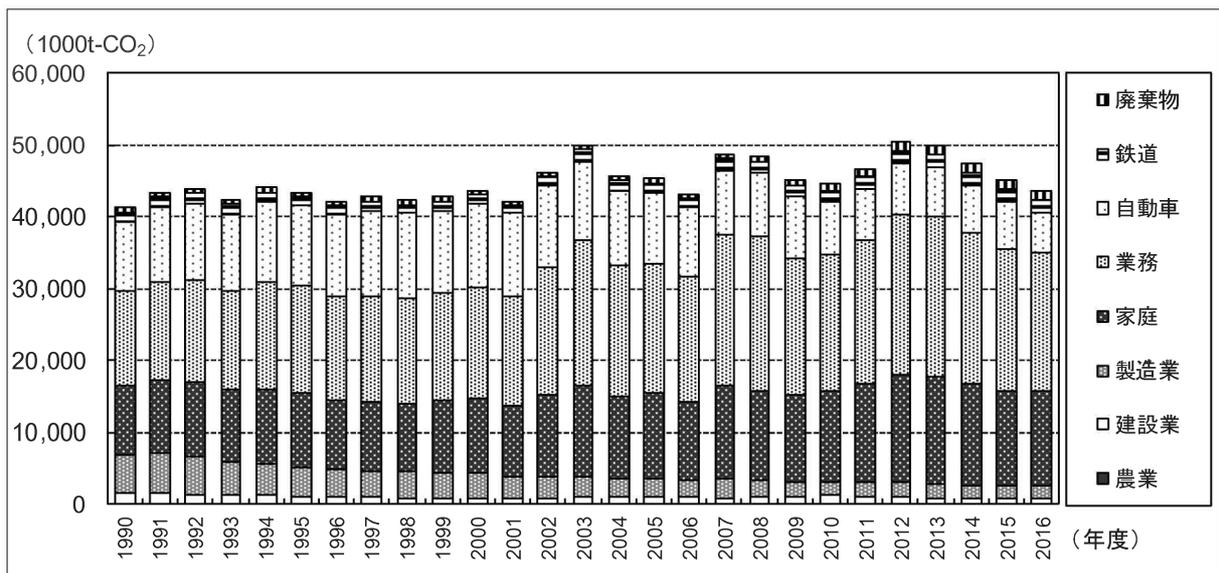


図 1 23 区における部門別二酸化炭素排出量の推移

(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。

2019年5月24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」
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、2018（平成30）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、「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（平成23年度改定）」を用いて実施しています。本算定手法は最初に確立した2006（平成18）年度以降、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 市区町村別二酸化炭素排出量（2016年度） |
| | 2 二酸化炭素排出量の推移（1990～2016年度） |
| | 3 地域別二酸化炭素排出量の推移（1990～2016年度） |
| | 4 地域別温室効果ガス種別排出量及びエネルギー消費量（2016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（1990～2016年度）に関する情報はオール東京62市区町村共同事業のホームページ（<http://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 事業部副参事 齋藤（特別区）
電話 03-5210-9560（080-9588-9661）
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. 2016年度の温室効果ガス排出量の算定結果概要

(1) 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量、ともに前年度から減少

- ・2016年度の温室効果ガス排出量は、前年度比で62市区町村2.3%減、特別区2.5%減、多摩地域1.7%減、島しょ地域0.5%減と全ての地域で減少している。エネルギー消費量の傾向も同様となっている。

(8ページ参照)

(2) 節電・省エネ等の取組、エネルギー消費量の減少に寄与

- ・電気の二酸化炭素排出係数の影響を除いて二酸化炭素排出量の推移を見ると、2011年度以降継続して排出量は減少しており、これは節電・省エネ等の効果があるものと考えられる。

(6～7ページ及び11～12ページ参照)

(3) 2016年度の二酸化炭素排出量は62市区町村全体で57,975千t-CO₂

- ・2016年度の62市区町村全体の二酸化炭素排出量は57,975千t-CO₂であり、地域別ではそれぞれ、特別区43,534千t-CO₂、多摩地域14,291千t-CO₂、島しょ地域150千t-CO₂となっている。(3～4ページ参照)

(4) 2016年度の二酸化炭素排出量、前年度に引き続き減少

- ・2016年度の62市区町村全体の二酸化炭素排出量は、2015年度から約3.2%減少となっており、地域別でも特別区、多摩地域、島しょ地域でそれぞれ約3.4%減、約2.5%減、約1.2%減と、昨年度に引き続き減少している。

(5ページ参照)

2. 市区町村別二酸化炭素排出量（2016年度）

—2015年度の二酸化炭素排出量は62市区町村全体で57,975千t-CO₂—

- ・62市区町村全体の二酸化炭素排出量は57,975千t-CO₂であり、上位10自治体計で62市区町村全体の二酸化炭素排出量の約46%を占めている。
- ・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43,534千t-CO₂、14,291千t-CO₂、150千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19,333千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5,190千t-CO₂および45千t-CO₂となっている。

表 2.1 市区町村別 CO₂ 排出量（2016年度）

市区町村	CO ₂ 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	56	142	2,139	427	40	2,804
中央区	61	271	1,518	253	51	2,154
港区	97	487	2,631	519	73	3,807
新宿区	75	560	1,688	388	72	2,783
文京区	41	336	632	105	31	1,145
台東区	49	341	495	183	37	1,105
墨田区	136	373	374	219	36	1,140
江東区	233	657	1,478	392	64	2,823
品川区	86	548	888	355	51	1,928
目黒区	33	432	390	159	34	1,048
大田区	279	979	1,087	488	92	2,925
世田谷区	75	1,315	716	462	102	2,671
渋谷区	35	450	1,200	386	56	2,128
中野区	23	473	256	127	35	913
杉並区	31	815	372	272	57	1,548
豊島区	30	442	687	268	46	1,473
北区	87	452	363	160	39	1,101
荒川区	47	276	194	105	25	648
板橋区	313	733	467	348	65	1,924
練馬区	74	942	436	309	74	1,835
足立区	208	845	533	518	82	2,187
葛飾区	149	568	323	286	51	1,377
江戸川区	233	835	466	454	79	2,067
八王子市	192	710	662	528	40	2,132
立川市	39	230	323	89	10	692
武蔵野市	13	210	243	69	14	550
三鷹市	21	242	230	81	10	584
青梅市	98	149	135	127	20	529
府中市	201	324	287	177	8	997
昭島市	149	128	133	62	8	480
調布市	36	298	210	123	7	674
町田市	65	519	363	201	56	1,203
小金井市	10	158	95	36	4	303
小平市	66	232	170	59	17	545

※ 表中の排出量は小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計は一致しないことがある。

市区町村	CO ₂ 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	
日野市	199	222	51	131	23	626
東村山市	54	179	111	61	7	413
国分寺市	15	162	89	43	3	311
国立市	8	100	82	49	6	245
福生市	15	68	142	57	8	288
狛江市	8	104	39	24	8	184
東大和市	93	101	33	44	6	277
清瀬市	13	88	87	34	7	229
東久留米市	80	140	50	40	11	322
武蔵村山市	51	78	79	41	6	255
多摩市	10	178	386	110	13	696
稲城市	35	104	79	54	8	280
羽村市	154	62	43	40	8	307
あきる野市	26	85	58	108	9	288
西東京市	20	252	145	60	16	492
瑞穂町	96	39	34	66	6	241
日の出町	25	17	39	19	2	102
檜原村	3	3	2	5	0	13
奥多摩町	1	7	13	11	1	33
大島町	2	13	12	11	1	39
利島村	1	1	0	0	0	2
新島村	2	5	3	5	0	16
神津島村	4	3	2	2	1	11
三宅村	3	5	3	9	0	20
御蔵島村	0	1	0	0	0	2
八丈町	7	13	8	12	1	42
青ヶ島村	0	1	0	0	0	1
小笠原村	5	4	4	3	0	17

地域合計

特別区	2,451	13,272	19,333	7,184	1,294	43,534
多摩地域	1,796	5,190	4,414	2,550	340	14,291
島しょ地域	25	45	33	43	4	150
62市区町村	4,272	18,507	23,781	9,777	1,638	57,975

[1,000t-CO₂]

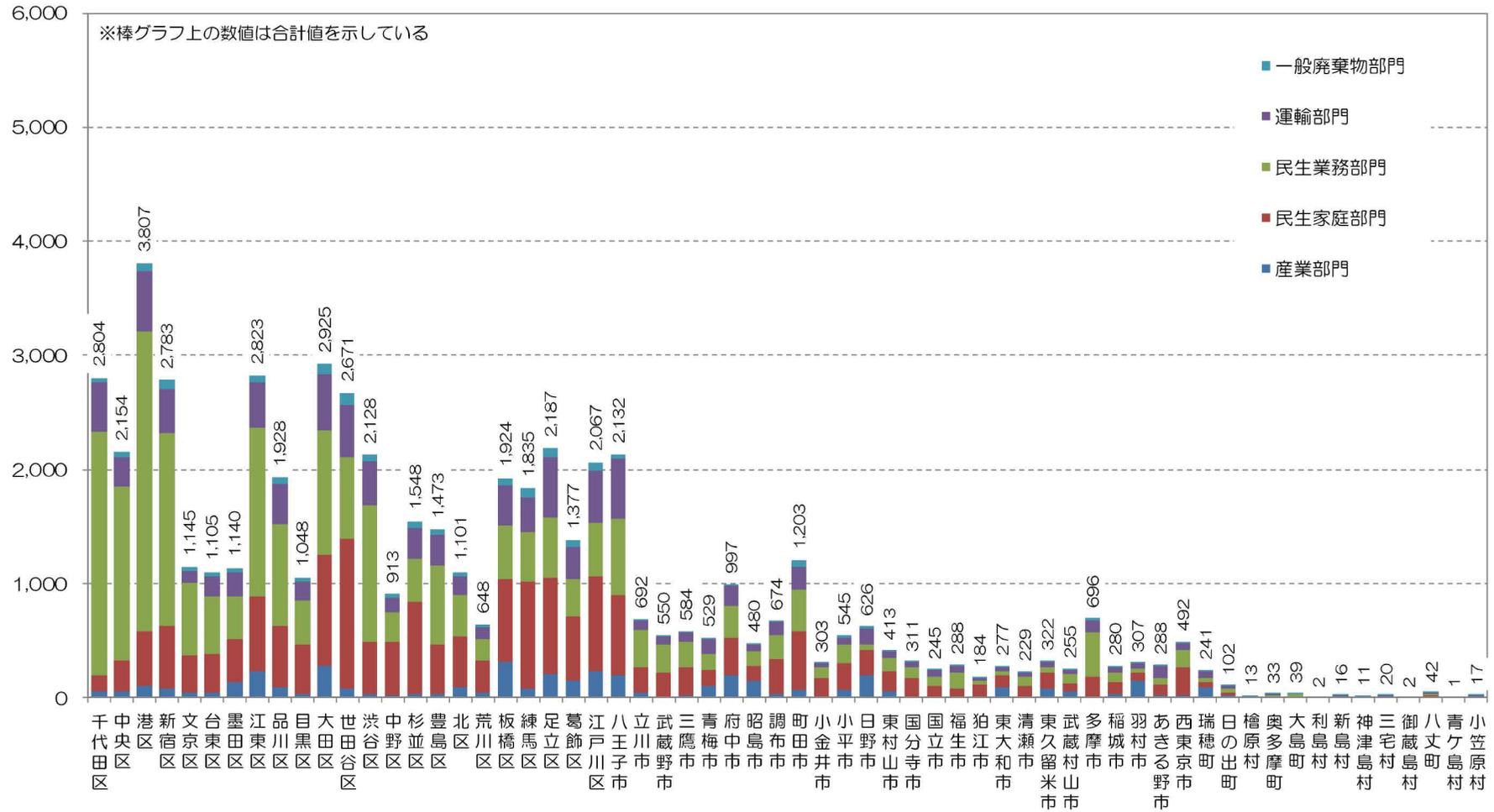


図 2.1 市区町村別 CO₂ 排出量 (2016 年度)

3. 二酸化炭素排出量の推移（1990～2016年度）

—2016年度の二酸化炭素排出量、前年度に引き続き減少—

・2016年度の合計の二酸化炭素排出量は57,975千t-CO₂であり、2015年度の59,869千t-CO₂から約3.2%減少している。各地域の2016年度の二酸化炭素排出量は、2015年度比で特別区は約3.4%減、多摩地域は約2.5%減、島しょ地域は約1.2%減となっており、前年度に引き続き減少となっている。

※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）。

	CO ₂ 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			
特別区	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534			
多摩地域	14,618	15,297	16,308	16,246	15,428	14,650	14,291			
島しょ地域	148	157	163	166	159	152	150			
62市区町村	59,452	62,194	66,839	66,428	62,977	59,869	57,975			

※ 表中の排出量は小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計は一致しないことがある。

※ 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

※ 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。

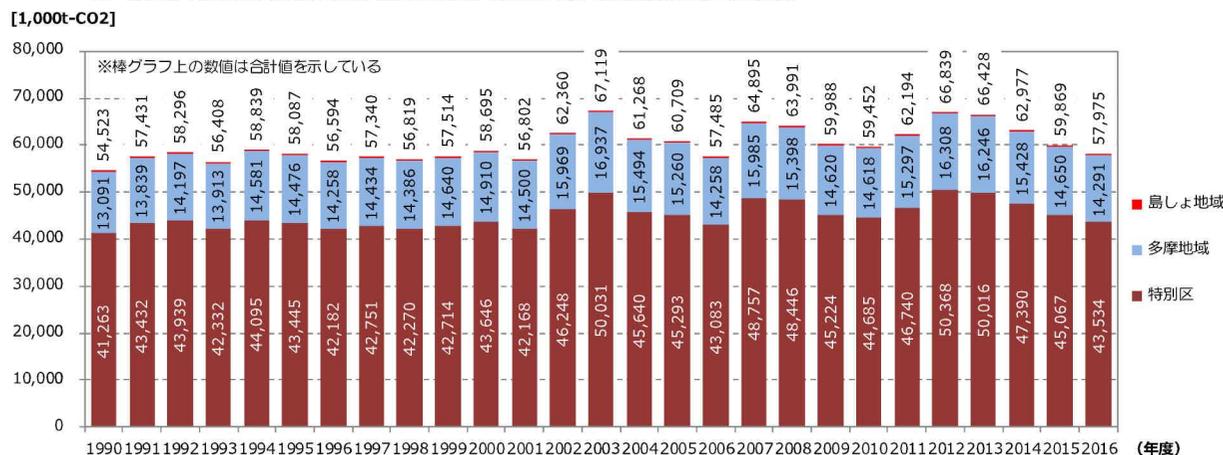


図 3.1 CO₂ 排出量の推移（1990年度～2016年度）

注) ここでいう「電気の二酸化炭素排出係数」は「1kWh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（1990～2016年度）

—節電・省エネ等の取組、エネルギー消費量の減少に寄与—

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いる。また、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おり、これは節電・省エネ等の効果があるものと考えられる。（参考資料2参照）

特別区

CO ₂ 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			
実際の係数での排出量	44,685	46,740	50,368	50,016	47,390	45,067	43,534			
固定ケース（参考）	40,419	37,724	37,502	36,904	36,139	34,643	33,870			

※ 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。

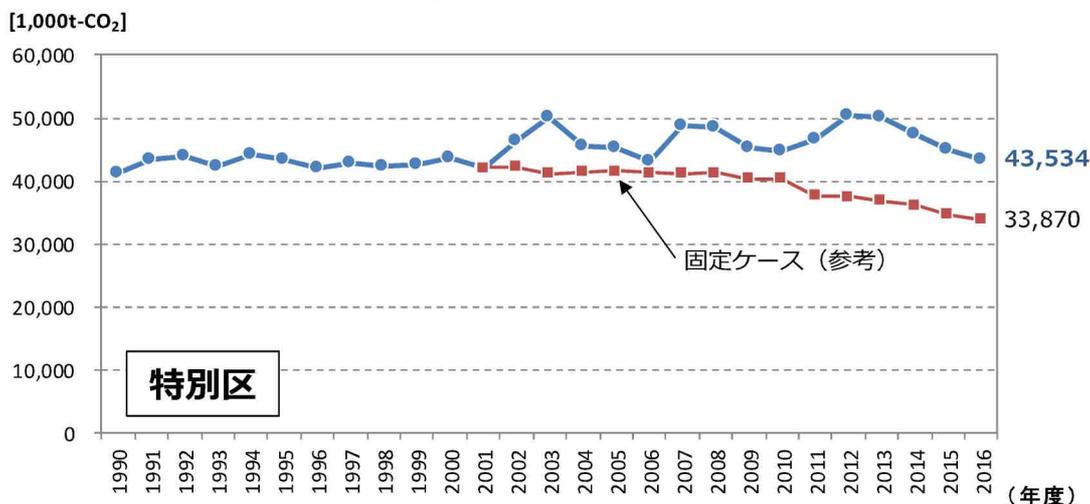


図 4.1 特別区におけるCO₂排出量の推移

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

		CO ₂ 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			
実際の係数での排出量		14,618	15,297	16,308	16,246	15,428	14,650	14,291			
固定ケース (参考)		13,323	12,533	12,393	12,243	12,006	11,441	11,311			

※ 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。

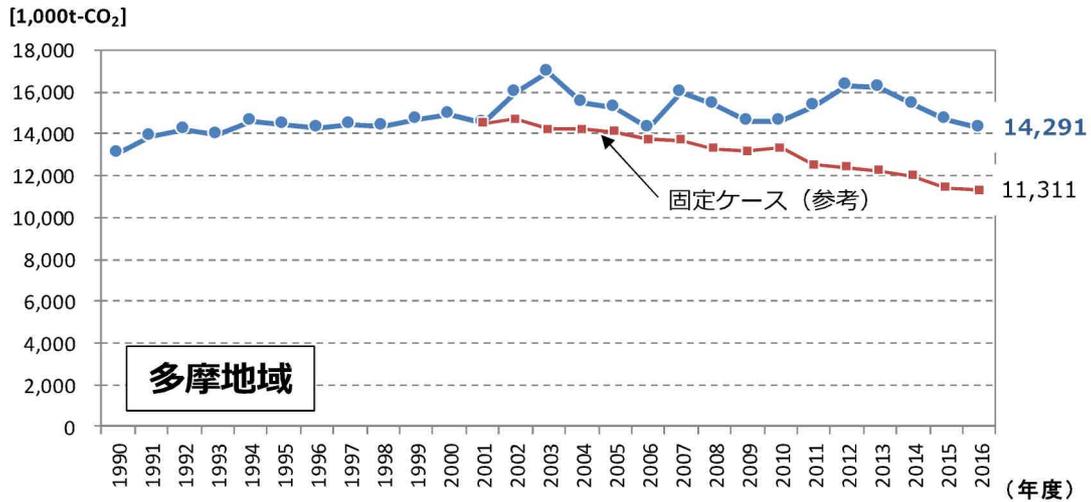


図 4.2 多摩地域における CO₂ 排出量の推移

島しょ地域

		CO ₂ 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			
実際の係数での排出量		148	157	163	166	159	152	150			
固定ケース (参考)		138	133	129	133	130	124	124			

※ 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。

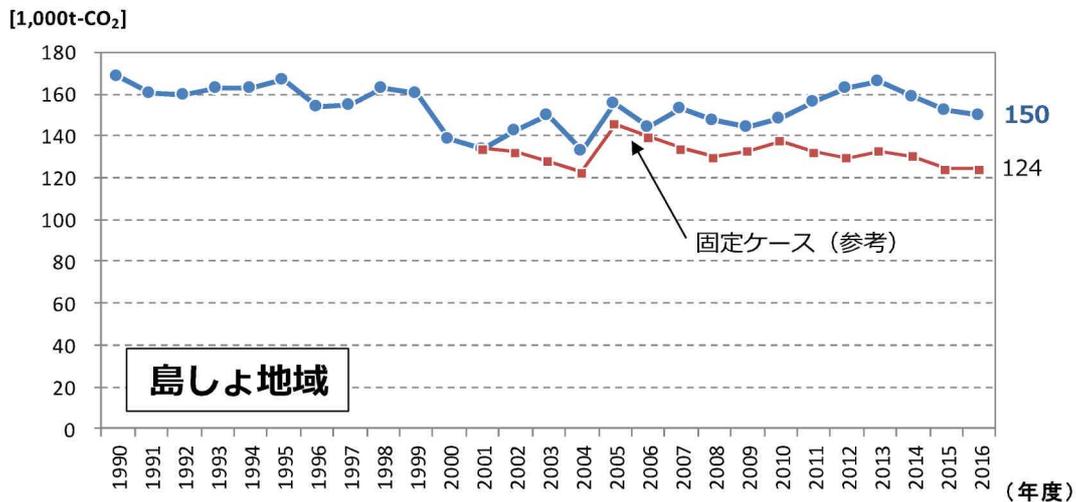


図 4.3 島しょ地域における CO₂ 排出量の推移

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（2016年度）

—温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量、ともに前年度から減少—

- ・62市区町村全体及び各地域の温室効果ガス排出量の90%以上は二酸化炭素である。
- ・2016年度の温室効果ガス排出量は、前年度比で62市区町村2.3%減、特別区2.5%減、多摩地域1.7%減、島しょ地域0.5%減と全ての地域で減少している。
- ・2016年度の最終エネルギー消費量は、前年度比で62市区町村2.1%減、特別区2.4%減、多摩地域1.3%減、島しょ地域0.5%減と全ての地域で減少しており、部門別に見ると、62市区町村全体の産業・家庭・業務の各部門のエネルギー消費量がそれぞれ1.2%減、1.2%増、1.0%増となっている。

表 5.1 各温室効果ガスの排出量

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
二酸化炭素	2,451	-0.3%	5.2%	1,796	-5.8%	11.6%	25	3.9%	14.7%	4,272	-2.6%	6.8%
CO ₂	13,272	-0.7%	28.1%	5,190	-1.4%	33.6%	45	-4.0%	26.9%	18,507	-0.9%	29.4%
	19,333	-1.7%	40.9%	4,414	-0.4%	28.6%	33	-5.2%	19.7%	23,781	-1.4%	37.8%
	7,184	-13.3%	15.2%	2,550	-6.2%	16.5%	43	-0.7%	25.7%	9,777	-11.5%	15.5%
	1,294	0.6%	2.7%	340	2.9%	2.2%	4	21.9%	2.4%	1,638	1.1%	2.6%
小計	43,534	-3.4%	92.0%	14,291	-2.5%	92.5%	150	-1.5%	89.4%	57,975	-3.2%	92.1%
メタン CH ₄	49	2.0%	0.1%	26	0.7%	0.2%	0.88	-0.3%	0.5%	75	1.5%	0.1%
一酸化二窒素 N ₂ O	148	-12.1%	0.3%	64	-2.6%	0.4%	1.40	29.9%	0.8%	213	-9.3%	0.3%
ハイドロフルオロカーボン類 HFCs	3,554	10.4%	7.5%	1,022	9.2%	6.6%	15.49	8.4%	9.2%	4,592	10.1%	7.3%
パーフルオロカーボン類 PFCs	3	-9.6%	0.01%	37	18.9%	0.24%	0	0%	0%	40	16.0%	0.06%
六ふっ化硫黄 SF ₆	18	10.4%	0.04%	10	12.5%	0.06%	0	9.6%	0.03%	28	11.1%	0.04%
三ふっ化窒素 NF ₃	5	-2.1%	0.01%	5	6.4%	0.03%	0	-6.1%	0.00%	10	2.2%	0.02%
合計 ^{※2}	47,312	-2.5%	100%	15,454	-1.7%	100%	168	-0.5%	100%	62,934	-2.3%	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イクイヴァレント」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、内訳と合計が一致しないことがある。

表 5.2 各部門での最終エネルギー消費量

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	27,778	1.5%	6.1%	20,286	-4.7%	13.2%	336	4.4%	21.0%	48,399	-1.2%	8.0%
民生家庭部門計	144,437	1.5%	31.9%	56,495	0.6%	36.7%	378	-3.7%	23.6%	201,310	1.2%	33.1%
民生業務部門計	185,791	0.7%	41.1%	41,580	2.0%	27.0%	255	-2.5%	15.9%	227,626	1.0%	37.5%
運輸部門計	94,166	-13.7%	20.8%	35,673	-5.7%	23.2%	632	-0.3%	39.5%	130,471	-11.6%	21.5%
最終消費部門計 ^{※2}	452,171	-2.4%	100%	154,035	-1.3%	100%	1,601	-0.5%	100%	607,807	-2.1%	100%

※1 TJ (テラジュール) = 10¹²J

※2 表中の消費量は小数点以下を四捨五入しているため、最終消費部門計は表中の各値を足し合わせたものと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、平成18年度に策定した特別区版を基としており、平成20年度には多摩地域に、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。

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、引き続き本算定手法の精度向上及び分析の高度化に向けて、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（2016年度値：特別区、多摩地域70%超、島しょ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の基礎データを入力して算定できるよう、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)} そのため、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ります。

二酸化炭素排出量の算定対象部門及び算定方法の概要

※二酸化炭素排出量は、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

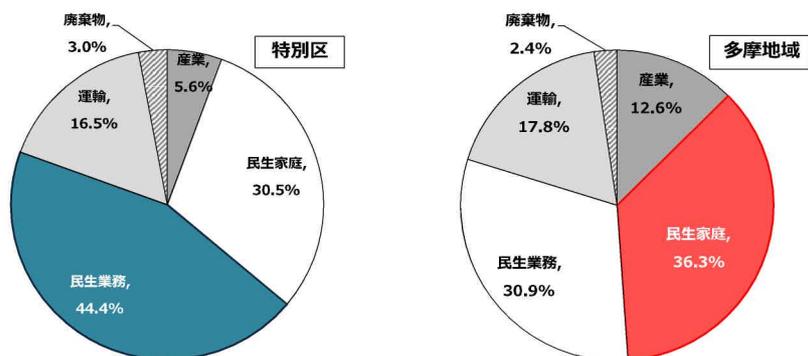
部門		対象	備考
エネルギー転換部門		×	電力については、発電所の所内ロス、送配電ロス等は需要家に転嫁していること、また、都市ガスの精製ロスは極めて小さいことなどから、算定の対象としない。
産業部門	農業水産業	○	
	鉱業	×	一部の市区町村にて鉱業活動が行われているが、その実態は公開されている情報からは得られないこと、CO ₂ 排出量の値が極めて小さいことなどから、算定の対象としない。
	建設業	○	
	製造業	○	
民生部門	家庭	○	
	業務	○	
運輸部門	自動車	○	実態に最も近い活動量である走行量を基本として算定する。
	鉄道	○	データを得やすい乗降車人員数を基本として算定する。
	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	○	清掃工場でのCO ₂ 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して算定する。
	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ことから、算定の対象としない。
	工業プロセス	×	セメント製造工程等に副生されるCO ₂ 排出量が対象であるが、都内の対象産業における排出量の値は極めて小さいこと、また、データの把握が困難なことから、算定の対象としない。
	吸収源	△	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が算定対象となる（特別区はすべて対象としない）。吸収源はあくまで参考扱いとし、別途算定する市区町村別温室効果ガス排出量には含めず、外数として取り扱う。

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	農業は東京都全体の農家一戸当たりの燃料消費量に活動量（農家数）を乗じる。 水産業は島しょ地域のみ算定とし、漁業生産量当たりの燃料消費量に漁業生産量を乗じる。	
	建設業	東京都全体の建設業燃料消費量を建築着工床面積で按分する。	
	製造業	■電力：「電力・都市ガス以外」と同様に算定する。 ■都市ガス：工業用都市ガス供給量を計上する。	東京都全体の製造業の業種別燃料消費量を当該市区町村の業種別製造品出荷額で按分することにより算定する。
民生	家庭	■電力：従量電灯、時間帯別電灯、深夜電力の推計値を積算し算定する。 ■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、世帯当たりの支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じることにより算定する。なお、LPGは都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業務	■電力：市区町村内総供給量のうち他の部門での排出量の値を除いた値を計上する。 ■都市ガス：商業用、公務用、医療用として供給された各都市ガス供給量を計上する。	東京都全体の建物用途別の床面積当たりの燃料消費量に当該市区町村内の床面積を乗じることにより算出する。床面積は、固定資産の統計、東京都の公有財産等の統計書や、国有財産等資料から推計する。
運輸	自動車	—	特別区、多摩地域では、東京都で算出したCO ₂ 排出量を基とする。島しょ地域においては、自動車1台当たりの燃料消費量に活動量（自動車保有台数）を乗じることにより算定する。
	鉄道	鉄道会社別電力消費量を、鉄道会社別駅別乗降者人員で按分し、市区町村ごとに積算して算定する。	貨物の一部を除き、東京都全体においてディーゼル機関を使用した燃料の消費が殆どないことから、算定の対象としない。
一般廃棄物		—	廃棄物発生量を根拠として算定する。

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の部門別構成比の中で最も多い民生業務部門と、多摩地域の二酸化炭素排出量の部門別構成比の中で最も多い民生家庭部門について複数の要因に分解し、2016年度の二酸化炭素排出量が10年前（2006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）¹、前年度（2015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 CO₂ 排出量の部門別構成比 (2016 年度)

※「表 2.1 市区町村別CO₂排出量 (2016年度)」を部門別にグラフ化したもの。

10 年前 (2006 年度) との比較

10年前と比較すると2016年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では1,911千t・CO₂増、多摩地域の民生家庭部門では814千t・CO₂増となっている。各事業所や各家庭での省エネの取組および省エネ設備・機器の普及等によるCO₂排出量減少よりも、CO₂排出係数の悪化によるCO₂排出量の増加を上回っている。

震災発生直後 (2011 年度) との比較

震災発生直後と比較すると2016年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では543千t・CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では267千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および省エネ設備・機器の普及等によるCO₂排出量減少が、CO₂排出係数の悪化によるCO₂排出量の増加を上回っている。

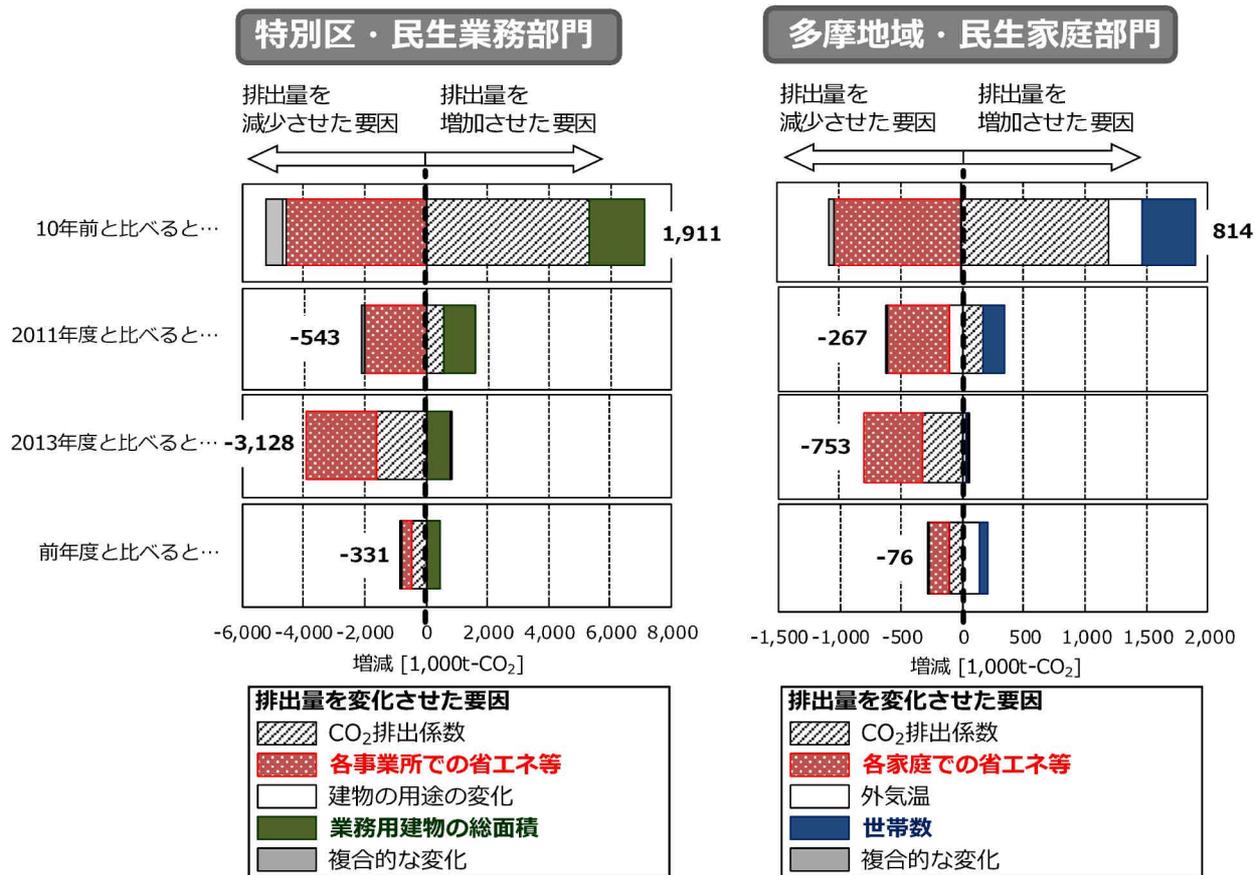
国の計画における基準年度 (2013 年度) との比較

国の計画の基準年度（2013年度）と比較すると2016年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では3,128千t・CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では753千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および省エネ設備・機器の普及等に加え、電気のCO₂排出係数が2013年度比で8.4%改善していることによるCO₂排出量減少の影響が大きい。2013年度の電気のCO₂排出係数は近年最も悪化していたが（0.522 kgCO₂/kWh）これ以降は再生可能エネルギーの導入等により改善傾向にあるため、増加要因から減少要因に転じている。さらに多摩地域の民生家庭部門においては2013年度比で世帯数に大きな変化がなかったことから、排出量を増加させた要因がほとんど存在していない。

¹ 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CO₂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（2015年度）との比較

前年度と比較すると2016年度の二酸化炭素排出量は、特別区の民生業務部門では331千t-CO₂減、多摩地域の民生家庭部門では76千t-CO₂減となっている。引き続き各事業所や各家庭での省エネの取組および省エネ設備・機器の普及等によるCO₂排出量減少が見られるが、特別区の民生業務部門においては、最も大きな減少要因はCO₂排出係数の改善となっている。多摩地域の家庭部門においては、外気温の影響によるCO₂排出量増加を電気のCO₂排出係数が前年度から2.8%改善したことによるCO₂排出量減少が概ね相殺している。



参考図 2 CO₂ 排出量変化の要因分析

上段：10年前（2006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（2015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。

オール東京62市区町村共同事業 主催・運営団体一覧

オール東京62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 清水 庄平（立川市長）

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 河村 文夫（奥多摩町長）

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 西川 太一郎（荒川区長）

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 長友 貴樹（調布市長）

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