

2020年度(令和2年度) 大田区の温室効果ガス排出量

1 算出の考え方

- 本報告は、「大田区環境アクションプラン」(令和4年3月策定)基本目標B「気候変動緩和策の推進」に基づき、2020年度における大田区内で排出された温室効果ガス排出量について取りまとめたものです。「大田区環境アクションプラン」では2013年度(平成25年度)を基準年度として、2030年度(令和12年度)までに温室効果ガス排出量を46%削減することを目指しています。また令和4年度に策定した「大田区脱炭素戦略」では、削減の目標値を46%から50%へと引き上げました。
- 対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)の7種類です。
- 温室効果ガス排出量算定については、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「特別区の温室効果ガス排出量算定手法の標準化」による算定結果を用いています。
- 温室効果ガス排出量の大部分を占める二酸化炭素は表1-1の算定対象部門別に集計しました。

表1-1 算定対象部門

部門	算定対象
産業部門	農林水産業、建設業、製造業
家庭部門	家庭
業務部門	事務所・ビル・商店・学校・病院等
運輸部門	自動車、鉄道
廃棄物部門	一般廃棄物

- 二酸化炭素排出量の算定にあたっては、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」を用いますが、この係数のうち電力の二酸化炭素排出係数は、その年の電源構成ベースにより決定されるため、表1-2のとおり毎年変動します。エネルギー消費量が増加していないにもかかわらず、二酸化炭素排出量が増加する場合もあるため、エネルギー消費量についても併せて記載します。

表1-2 電力の二酸化炭素排出係数

年度	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
係数	0.380	0.358	0.328	0.378	0.460	0.518	0.522	0.498	0.492	0.478	0.471	0.464	0.448	0.434

- エネルギー消費量の単位は、TJ(テラジュール)を用いています。
Jは熱量を表す単位で1 TJ = 1,000,000,000,000 J (1兆ジュール)
- 端数処理の関係で、表及び図の合計値等は一致しないことがあります。

2 温室効果ガス排出量

表 2-1 温室効果ガス排出量 (単位:千 t-CO₂eq※)

種 類	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
二酸化炭素	2,869	3,019	3,056	2,935	3,153	3,334	3,307	3,154	3,027	2,925	2,958	2,911	2,786	2,679
メタン	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
一酸化二窒素	27	28	27	15	13	13	12	12	13	12	12	11	11	11
ハイドロフルオロカーボン類		15	33	80	87	98	129	144	159	174	201	210	220	231
ハーフフルオロカーボン類		11	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
六ふっ化硫黄		8	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
三ふっ化窒素							1	0	1	1	0	0	0	0
計	2,900	3,085	3,124	3,034	3,259	3,452	3,455	3,316	3,205	3,117	3,177	3,137	3,023	2,926

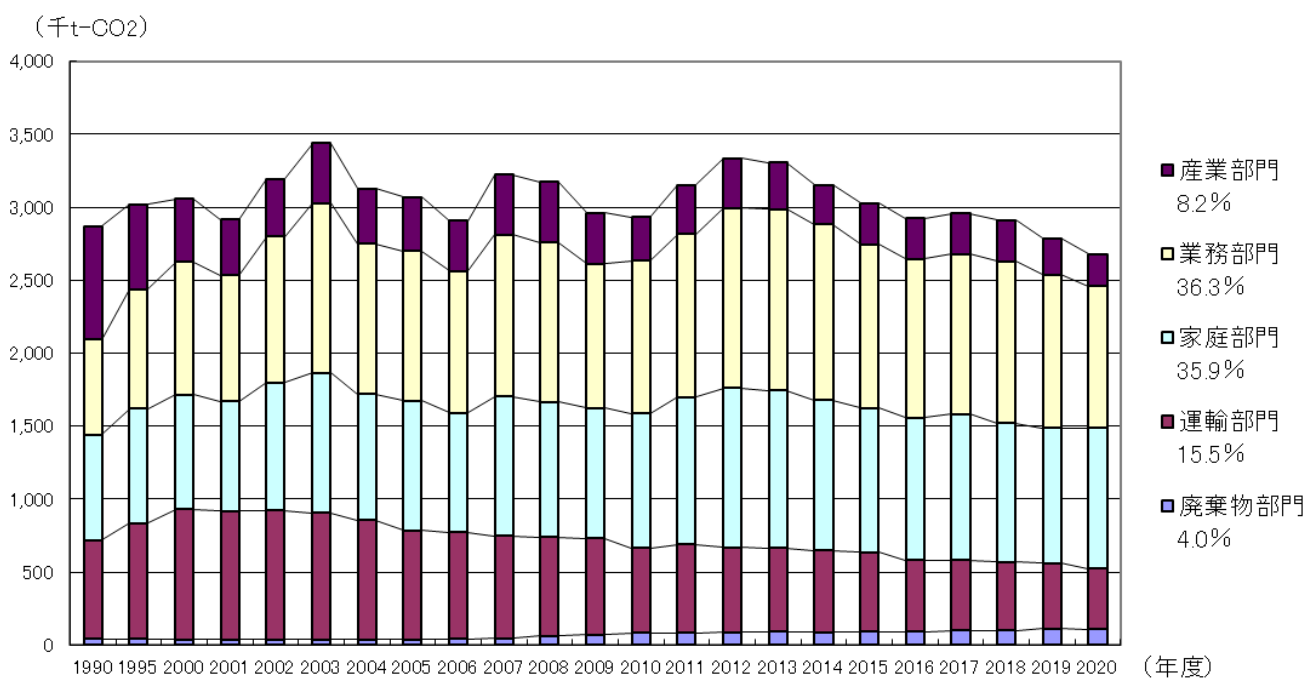
※CO₂eqは、温室効果ガスについて地球温暖化係数を用いて二酸化炭素相当量に換算した値を表す単位。

3 二酸化炭素 (CO₂) 排出量

表3-1 部門別二酸化炭素排出量 (単位:千t-CO₂)

部門	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
産業部門	774	581	432	303	336	339	321	271	283	279	277	280	247	219
家庭部門	720	781	785	923	1,007	1,095	1,081	1,028	988	979	1,003	954	927	963
業務部門	656	820	908	1,043	1,119	1,232	1,240	1,207	1,120	1,087	1,097	1,110	1,052	973
運輸部門	679	795	894	582	607	581	573	562	545	488	483	467	450	417
廃棄物部門	41	42	37	83	84	87	92	87	91	92	98	100	110	108
計	2,869	3,019	3,056	2,935	3,153	3,334	3,307	3,154	3,027	2,925	2,958	2,911	2,786	2,679

図3-1 部門別二酸化炭素排出量の推移及び構成比



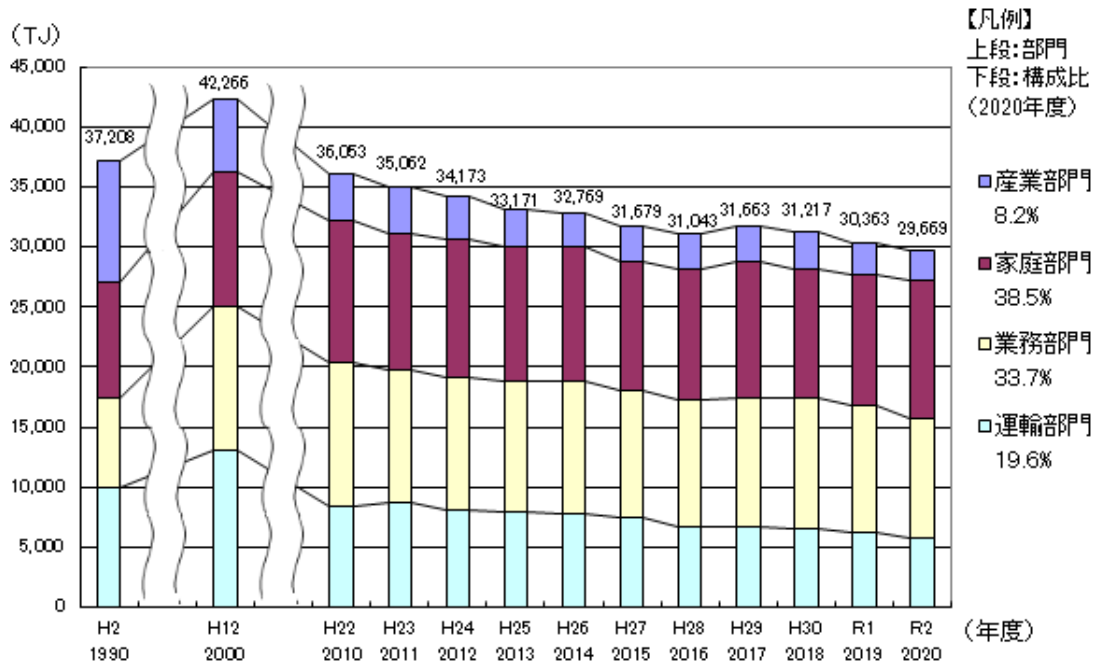
4 エネルギー消費量

表4-1 部門別エネルギー消費量（単位:TJ）

部門	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
産業部門	10,150	7,912	6,027	3,821	3,912	3,541	3,187	2,827	2,965	2,902	2,949	3,031	2,721	2,429
家庭部門	9,636	10,701	11,230	11,787	11,422	11,446	11,108	11,136	10,686	10,816	11,271	10,723	10,775	11,437
業務部門	7,499	9,837	11,860	12,028	11,058	11,020	10,981	11,014	10,472	10,548	10,719	10,978	10,599	9,987
運輸部門	9,924	11,624	13,150	8,424	8,671	8,166	7,895	7,792	7,555	6,777	6,725	6,486	6,267	5,815
計	37,208	40,075	42,266	36,060	35,062	34,173	33,171	32,769	31,679	31,043	31,663	31,217	30,363	29,669

※廃棄物部門は一般廃棄物の焼却量をもとに排出量を算定しているためエネルギー消費量は算定していない。

図4-1 部門別エネルギー消費量の推移及び構成比



5 部門別の二酸化炭素排出量及びエネルギー消費量

(1) 産業部門

産業部門は、農業、建設業、製造業の活動から排出される二酸化炭素について、電気、都市ガス、その他燃料(軽油、A重油、灯油など)の消費量をもとに算定しています。

① 二酸化炭素排出量

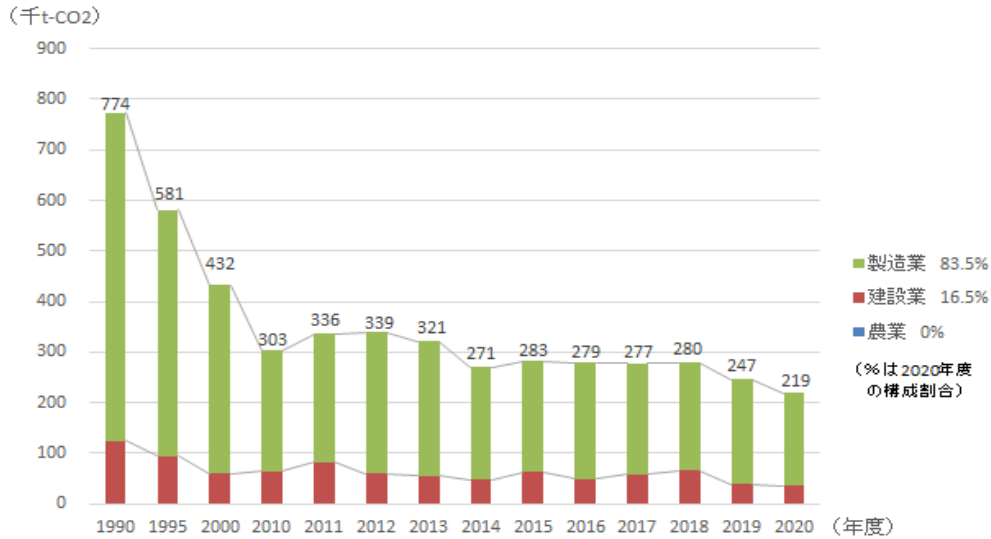
表5-1 産業部門における業種別二酸化炭素排出量（単位:千t-CO₂）

業種	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	124	94	59	64	82	59	56	47	63	49	58	66	38	36
製造業	650	487	372	239	254	280	265	223	220	230	219	214	208	183
計	774	581	432	303	336	339	321	271	283	279	277	280	247	219

表5-2 産業部門における燃料種別二酸化炭素排出量（単位：千t-CO₂）

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	336	265	189	173	187	217	225	184	189	196	189	186	168	151
都市ガス	106	106	84	48	49	44	43	42	40	39	39	40	41	33
その他	332	211	159	82	100	78	52	44	53	44	49	54	38	35
計	774	581	432	303	336	339	321	271	283	279	277	280	247	219

図5-1 産業部門における二酸化炭素排出量の推移及び構成比

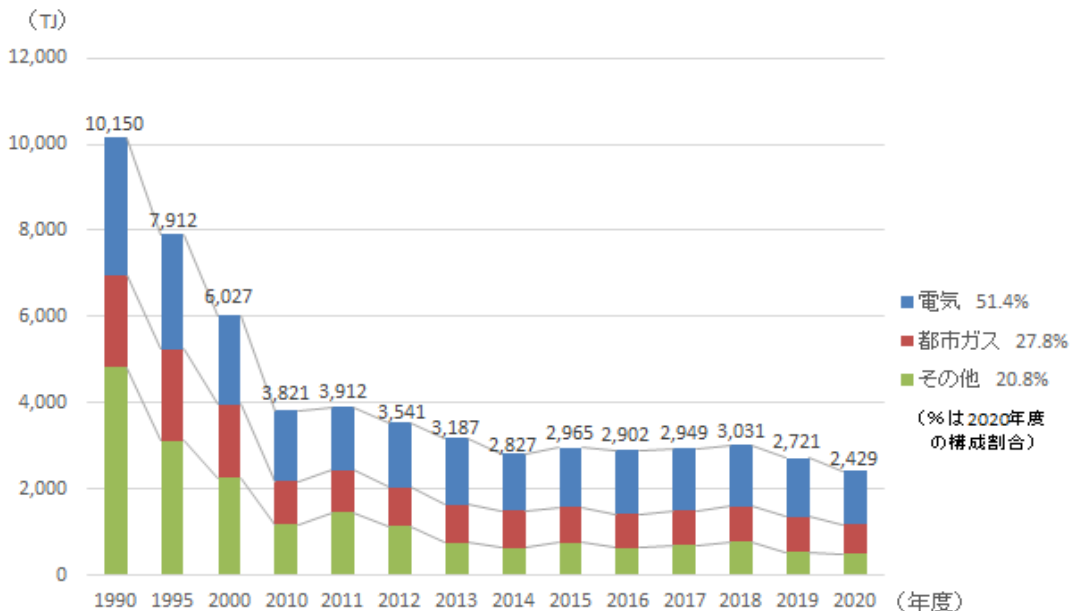


② エネルギー消費量

表5-3 産業部門における燃料種別エネルギー消費量（単位：TJ）

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	3,185	2,660	2,068	1,645	1,467	1,508	1,555	1,332	1,385	1,479	1,442	1,441	1,352	1,249
都市ガス	2,139	2,135	1,696	987	992	900	881	863	818	794	802	818	830	676
その他	4,826	3,116	2,263	1,189	1,453	1,133	751	633	762	629	704	772	539	505
計	10,150	7,912	6,027	3,821	3,912	3,541	3,187	2,827	2,965	2,902	2,949	3,031	2,721	2,429

図5-2 産業部門における燃料種別エネルギー消費量の推移及び構成比



(2) 家庭部門

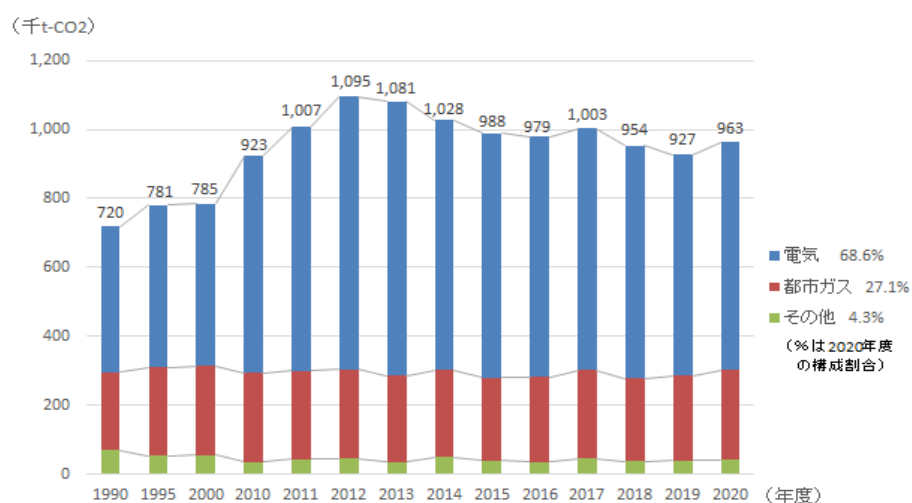
家庭部門は、電気、都市ガス、その他燃料(灯油、LPG等)の消費量をもとに算定しています。

① 二酸化炭素排出量

表5-4 家庭部門における燃料種別二酸化炭素排出量 (単位:千t-CO₂)

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	423	471	471	630	708	792	795	726	708	696	702	675	641	661
都市ガス	227	256	258	258	256	257	250	251	241	247	256	241	246	261
その他	70	54	56	35	43	46	36	51	39	36	45	37	40	41
計	720	781	785	923	1,007	1,095	1,081	1,028	988	979	1,003	954	927	963

図5-3 家庭部門における燃料種別二酸化炭素排出量の推移及び構成比

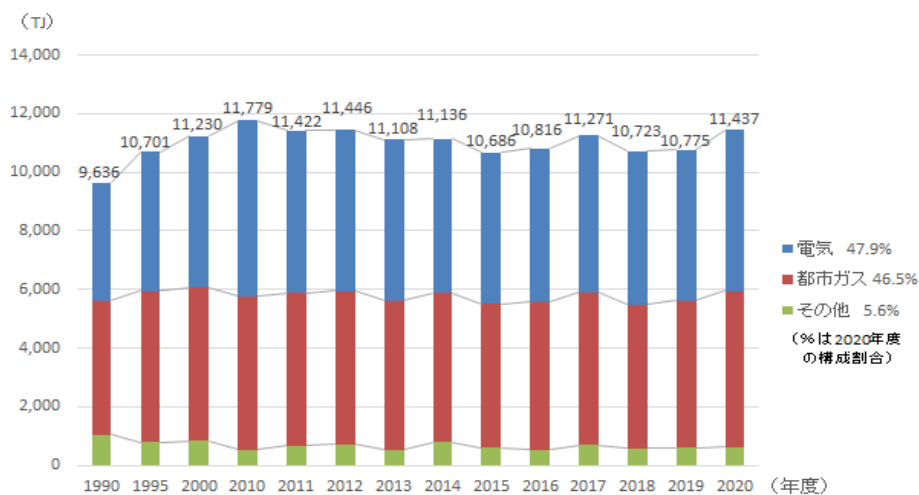


② エネルギー消費量

表5-5 家庭部門における燃料種別エネルギー消費量 (単位:TJ)

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	4,009	4,736	5,169	6,000	5,541	5,503	5,484	5,251	5,181	5,243	5,364	5,239	5,150	5,483
都市ガス	4,579	5,165	5,219	5,252	5,217	5,229	5,082	5,106	4,905	5,030	5,220	4,915	5,017	5,317
その他	1,048	801	842	534	664	714	541	779	601	543	687	569	607	637
計	9,636	10,701	11,230	11,787	11,422	11,446	11,108	11,136	10,686	10,816	11,271	10,723	10,775	11,437

図5-4 家庭部門における燃料種別エネルギー消費量の推移及び構成比



(3) 業務部門

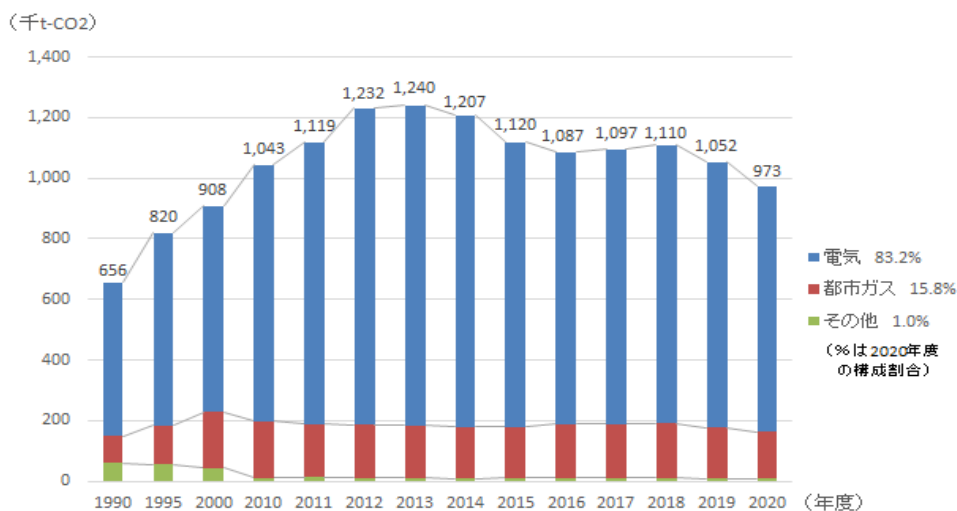
業務部門は、事務所ビル、飲食店、公的機関等の活動から排出される二酸化炭素について電気、都市ガス、その他燃料(灯油、A重油、LPG等)の消費量をもとに算定しています。

① 二酸化炭素排出量

表5-6 業務部門における燃料種別二酸化炭素排出量 (単位:千t-CO₂)

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	506	635	679	845	930	1,044	1,055	1,028	941	898	909	918	874	810
都市ガス	90	130	186	188	176	177	174	169	169	178	178	182	169	154
その他	59	54	43	10	13	11	11	10	10	11	10	10	10	9
計	656	820	908	1,043	1,119	1,232	1,240	1,207	1,120	1,087	1,097	1,110	1,052	973

図5-5 業務部門における燃料種別二酸化炭素排出量の推移及び構成比

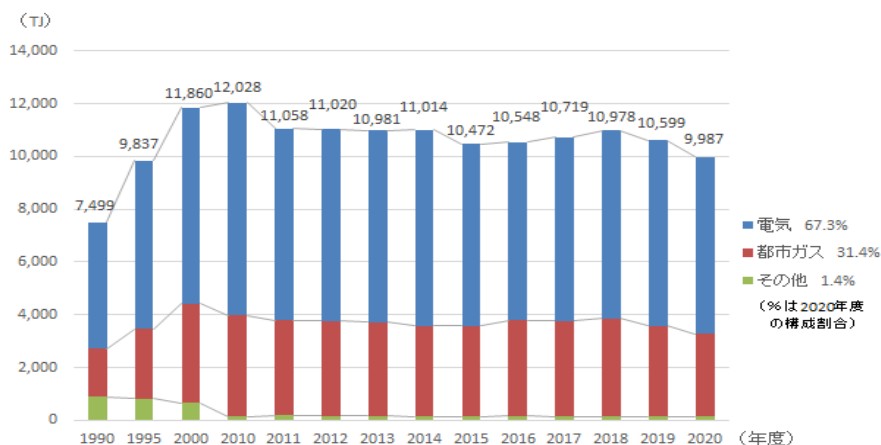


② エネルギー消費量

表5-7 業務部門における燃料種別エネルギー消費量 (単位:TJ)

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
電気	4,797	6,387	7,452	8,047	7,274	7,259	7,274	7,434	6,885	6,761	6,944	7,122	7,025	6,717
都市ガス	1,815	2,633	3,757	3,830	3,589	3,601	3,544	3,433	3,436	3,631	3,624	3,705	3,431	3,131
その他	887	816	651	152	194	160	163	147	151	156	150	151	143	139
計	7,499	9,837	11,860	12,028	11,058	11,020	10,981	11,014	10,472	10,548	10,719	10,978	10,599	9,987

図5-6 業務部門における燃料種別エネルギー消費量の推移及び構成比



(4) 運輸部門

運輸部門は、自動車、鉄道から排出される二酸化炭素についてガソリン、軽油、LPG等、電気、天然ガスの消費量をもとに算定しています。

① 二酸化炭素排出量

表5-8 運輸部門における二酸化炭素排出量（単位：千t-CO₂）

算定区分	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
自動車	638	749	851	533	550	520	509	500	485	429	425	409	395	365
鉄道	41	46	43	48	56	61	64	61	60	59	58	58	55	51
計	679	795	894	582	607	581	573	562	545	488	483	467	450	417

図5-7 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移及び構成比

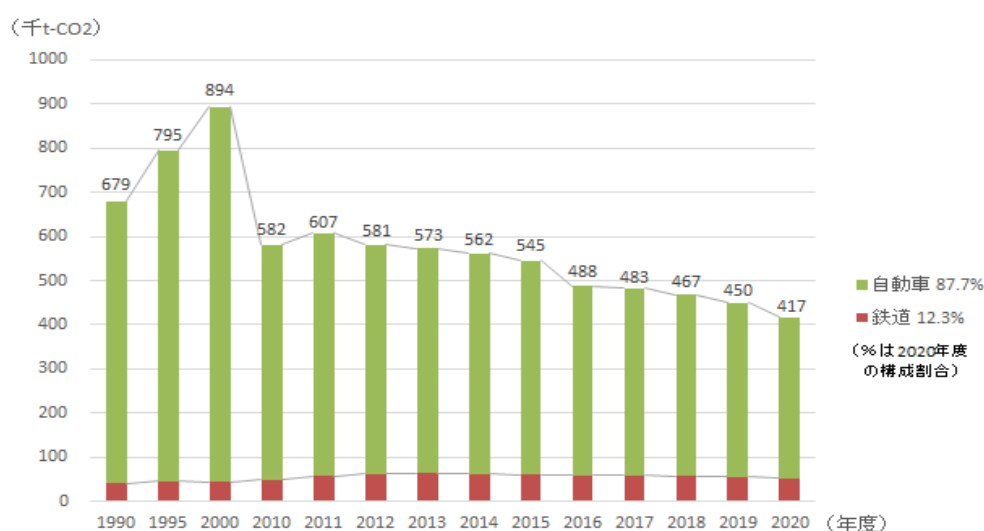


表5-9 運輸部門における燃料種別二酸化炭素排出量（単位：千t-CO₂）

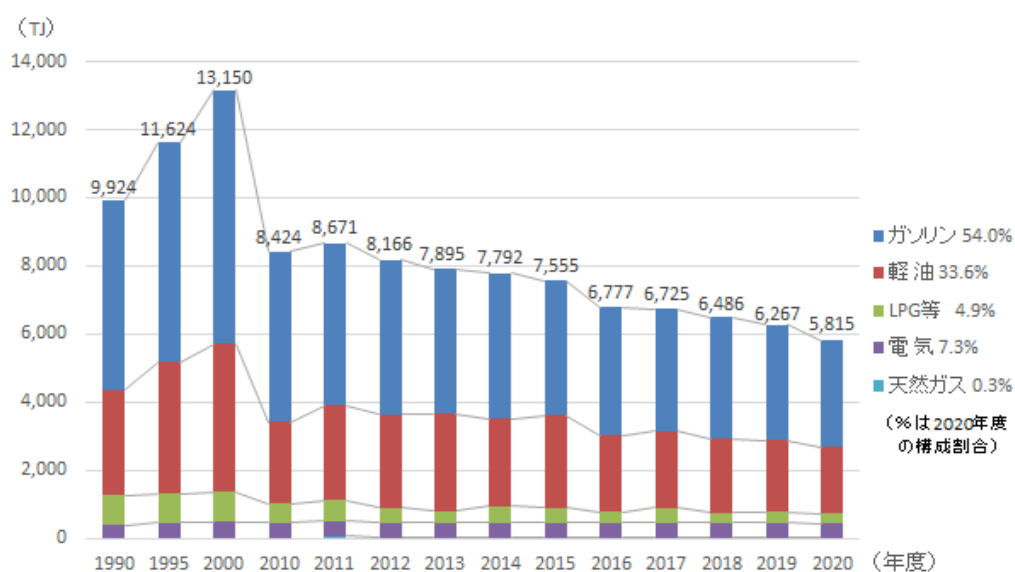
燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ガソリン	373	433	499	337	321	304	291	294	270	254	243	242	231	213
軽油	213	265	298	164	191	189	196	177	187	155	155	149	145	135
LPG等	53	51	54	33	36	26	21	29	27	19	26	18	19	17
電気	41	46	43	48	56	61	64	61	60	59	58	58	55	51
天然ガス					3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
計	679	795	894	582	607	581	573	562	545	488	483	467	450	417

② エネルギー消費量

表5-10 運輸部門における燃料種別エネルギー消費量（単位:TJ）

燃料種別	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ガソリン	5,560	6,456	7,443	5,015	4,777	4,525	4,241	4,282	3,940	3,748	3,575	3,565	3,398	3,137
軽油	3,096	3,853	4,336	2,388	2,784	2,754	2,845	2,569	2,717	2,247	2,255	2,161	2,097	1,952
LPG等	877	851	897	559	607	442	353	477	442	318	429	295	320	284
電気	390	464	473	461	441	425	442	444	441	442	446	448	441	427
天然ガス					62	20	15	19	16	22	19	17	12	15
計	9,924	11,624	13,150	8,424	8,671	8,166	7,895	7,792	7,555	6,777	6,725	6,486	6,267	5,815

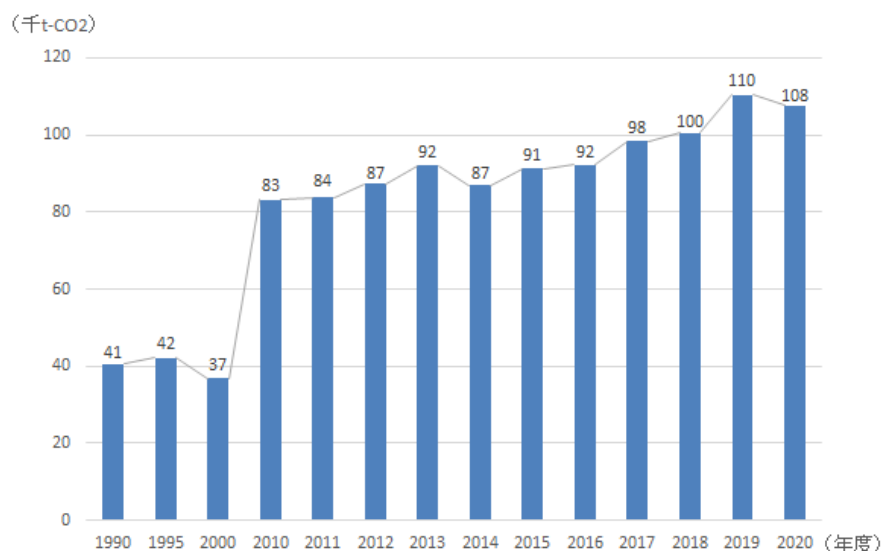
図5-8 運輸部門における燃料種別エネルギー消費量の推移及び構成比



(5) 廃棄物部門

廃棄物部門は、廃プラスチックと繊維くずの焼却による二酸化炭素について算定しています。

図5-9 廃棄物部門における二酸化炭素排出量の推移



6 区民一人当たりの温室効果ガス排出量

区民一人当たりの温室効果ガス排出量は、温室効果ガス排出量を人口で除すことにより算定します。

表6-1 人口の推移（単位：人）各年度1月1日現在 含外国人登録

年度	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
人口	658,514	647,220	654,778	693,393	694,524	696,734	701,416	707,455	712,057	717,295	723,341	729,534	734,493	733,672

表6-2 区民一人当たりの温室効果ガス排出量（単位：t-CO₂eq/人）

年度	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
排出量	4.40	4.77	4.77	4.38	4.69	4.95	4.93	4.69	4.50	4.35	4.39	4.30	4.12	3.99

図6-1 区民一人当たりの温室効果ガス排出量

(千t-CO₂)

