令和８年３月１７日
長崎県地域環境課

令和５（2023）年度長崎県内温室効果ガス排出量（速報値）について

長崎県では、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第３項に基づき、令和３年３月に策定した「第２次長崎県地球温暖化（気候変動）対策実行計画」において、県内における令和 12（2030）年度の温室効果ガス排出量を、基準年度（平成 25（2013）年度）に対して 45.2%削減することを目標としています。

今般、県内における令和５（2023）年度の温室効果ガス排出量（速報値）をとりまとめたので公表します。

なお、今回の公表値の推計にあたり、国による温室効果ガス排出量算定方法等の見直し（電力排出係数の変更）がされたこと及び推計に使用する各種統計の数値の一部が過去に遡って修正されたことから、昨年度までに公表した数値と異なっています。

１．　温室効果ガスの総排出量

（１）令和５年度の本県の温室効果ガス総排出量は、800.4 万トン（二酸化炭素換算。以下、同じ。）であり、基準年度（平成 25 年度）の排出量 1,088.4 万トンと比較すると 287.9 万トン（26.5%）の減少となっている。

＜基準年度からの増減の主な要因＞

① 排出量が減少した要因

- 電力排出係数の減少（二酸化炭素 147.5 万トン相当分）
- 電力消費量の減少（二酸化炭素 68.4 万トン相当分）
- 燃料消費量の減少（二酸化炭素 62.6 万トン相当分）

② 排出量が増加した要因

- ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)について、代替フロンとして冷媒での利用が進んだことによる増加（二酸化炭素 8.1 万トン相当分）

（２）前年度（排出量 900.9 万トン）と比較すると 100.5 万トン（11.2%）減少した。

＜前年度からの増減の主な要因＞

二酸化炭素について、以下の要因等により排出量が全体として減少した。

- 電力排出係数の減少（二酸化炭素 26.3 万トン相当分）
- 電力消費量の減少（二酸化炭素 34.1 万トン相当分）
- 燃料消費量の減少（二酸化炭素 28.9 万トン相当分）

表１　県内の温室効果ガス総排出量

（単位：万t-CO_2換算）

種類	H25年度 2013年度	R4年度 2022年度	R5年度 2023年度 速報値	R5年度 2023年度 構成比	増減 H25年度比	増減 前年度比
二酸化炭素（CO_2）	1,019.2	823.6	724.7	90.5%	△ 294.5	△ 98.9
二酸化炭素（CO_2）を除く６ガス	69.2	77.3	75.7	9.5%	6.5	△ 1.6
メタン（CH_4）	26.6	25.5	25.3	3.2%	△ 1.3	△ 0.2
一酸化二窒素（N_2O）	12.5	12.8	12.6	1.6%	0.1	△ 0.2
代替フロン等４ガス	30.1	39.0	37.8	4.7%	7.7	△ 1.2
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	24.2	33.9	32.3	4.0%	8.1	△ 1.6
パーフルオロカーボン類（PFCs）	3.3	2.9	3.2	0.4%	△ 0.1	0.3
六ふっ化硫黄（SF_6）	2.6	2.0	2.2	0.3%	△ 0.4	0.1
三ふっ化窒素（NF_3）	0.1	0.3	0.2	0.0%	0.1	△ 0.1
合計	1,088.4	900.9	800.4	100.0%	△ 287.9 △ 26.5%	△ 100.5 △ 11.2%

※ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）：カーエアコン（冷媒）の使用・廃棄時に排出されるもの。
※パーフルオロカーボン類（PFCs）：半導体の製造、溶剤等の使用・廃棄時等に排出されるもの。
※六ふっ化硫黄（SF_6）：電気設備、半導体の製造・使用・廃棄時等に排出されるもの。
※三ふっ化窒素（NF_3）：NF_3ガス、半導体の製造時に排出されるもの。
※代替フロン等４ガス：冷凍空調機器等の冷媒、半導体の製造等に用いられる４種類のガス
※端数処理の関係上、合計値が合計と一致しない項目がある。
※増減に係る合計欄の下段の値は、増減率を示す。

２．　温室効果ガスの排出量の推移

- 基準年度から 45.2%削減した場合、2030 年度における排出量は 596.4 万トン
- 2030 年度の 45.2%削減に向け、直線的な削減を仮定した場合、令和 5 年度の排出量の目安は 799.0 万トン（基準年度比 26.6%減）
- 令和 5 年度の基準年度からの削減率は 26.5%であり、目安を 0.1 ポイント超過しているものの、削減は順調に進んでいるものと思われる。

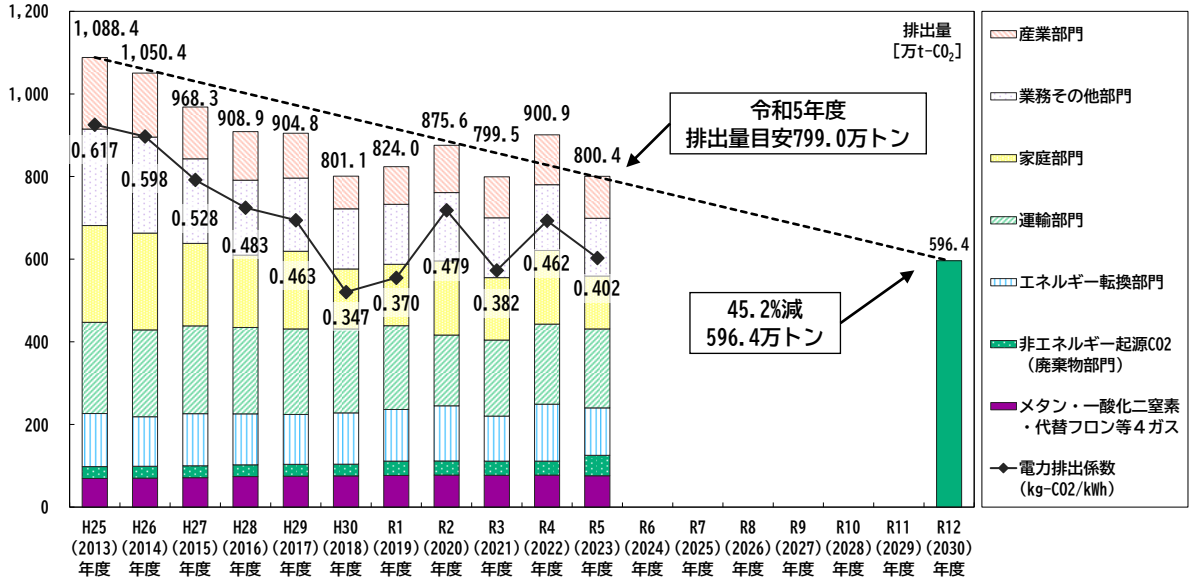

図１　県内の温室効果ガス排出量(万 t-CO_2)及び電力排出係数(kg-CO_2/kWh)の推移

3．　エネルギー消費量の推移

（１）温室効果ガス排出量と密接に関係するエネルギー消費量については、基準年度（平成 25 年度）から減少傾向にある。

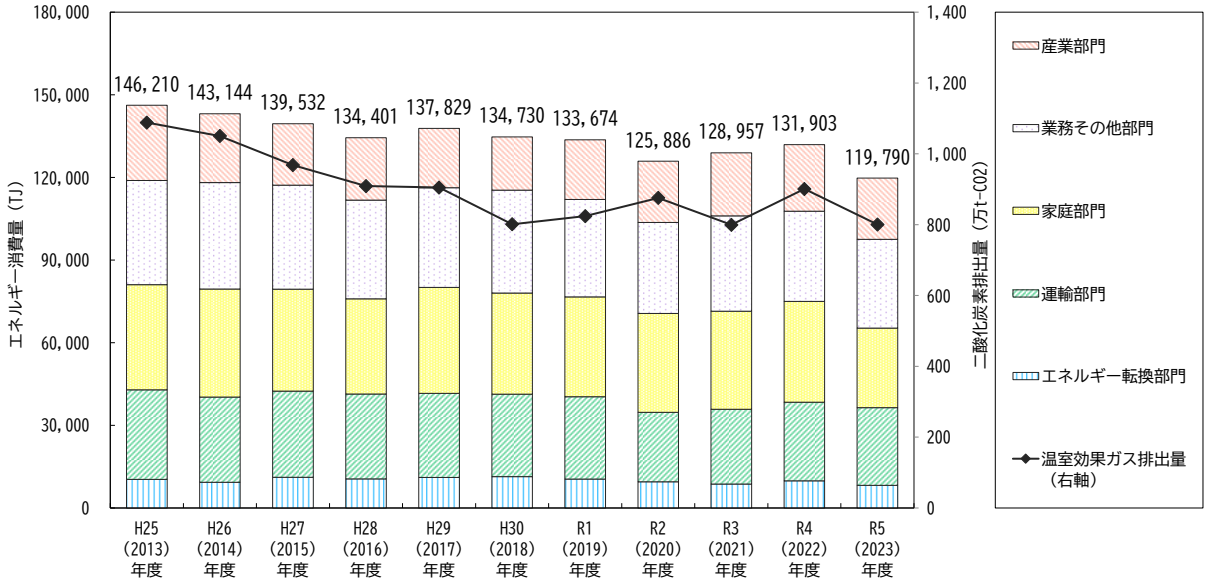

図２　県内の温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の推移

4．　二酸化炭素の排出量

本県の令和５年度の二酸化炭素排出量は 724.7 万トンで、基準年度（平成 25 年度）の排出量 1,019.2 万トンと比較すると 294.5 万トン（28.9%）減少し、前年度の排出量 823.6 万トンと比較すると 98.9 万トン（12.0%）減少している。

表２　長崎県内の二酸化炭素排出量

（単位：万$t\text{-}CO_2$）

部門	H25年度 2013年度	R4年度 2022年度	R5年度 2023年度 速報値	R5年度 2023年度 構成比	増減 H25年度比	増減 前年度比
産業部門	173.3	120.5	101.3	14.0%	△ 72.0	△ 19.2
業務その他部門	233.7	159.4	140.0	19.3%	△ 93.7	△ 19.4
家庭部門	234.0	178.0	127.8	17.6%	△ 106.2	△ 50.1
運輸部門	220.7	193.9	191.1	26.4%	△ 29.6	△ 2.7
エネルギー転換部門	128.5	137.8	115.0	15.9%	△ 13.5	△ 22.8
廃棄物部門	28.9	34.0	49.5	6.8%	20.5	15.5
合計	1,019.2	823.6	724.7	100.0%	△ 294.5 △ 28.9%	△ 98.9 △ 12.0%

※端数処理の関係上、合計値が合計と一致しない項目がある。
※増減に係る合計欄の下段の値は、増減率を示す。

５．　二酸化炭素排出量の部門別割合

令和５年度の本県における二酸化炭素排出量の部門別割合を全国平均値と比較すると、産業部門の占める割合が小さく、業務その他部門、家庭部門、運輸部門及びエネルギー転換部門が大きくなっている。

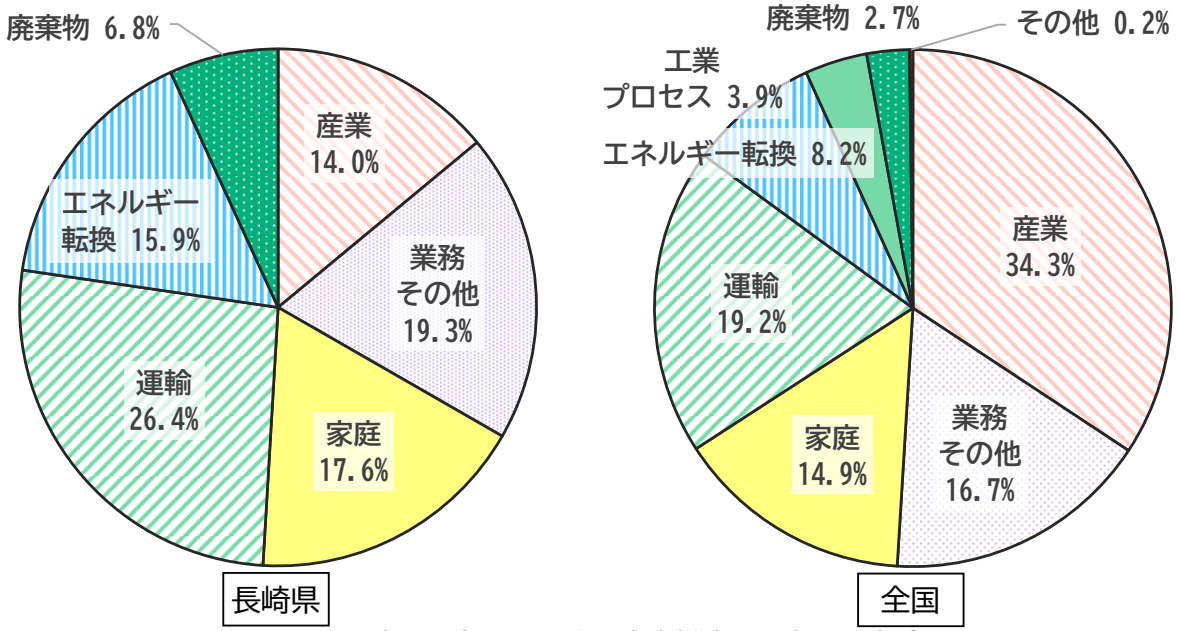

図３　長崎県と全国の二酸化炭素排出量の部門別割合

６．　一人あたりの二酸化炭素排出量

（１）令和５年度の本県における一人あたりの二酸化炭素排出量は、5.72 トンで、全国平均の 7.95 トンに対して約 28%少ない。

（２）全国平均と比較すると、本県は産業部門からの排出量が少ない。

（３）全国平均と比較すると、エネルギー転換部門からの排出量が多い（大規模な火力発電所が松浦市、西海市に立地しているため。）。

表３　長崎県と全国の一人あたり二酸化炭素排出量

（単位：t-CO_2/人・年）

部門	長崎県	全国
産業部門	0.80	2.73
業務その他部門	1.11	1.33
家庭部門	1.01	1.18
運輸部門	1.51	1.53
エネルギー転換部門	0.91	0.65
工業プロセス部門	—	0.31
廃棄物部門	0.39	0.21
その他	—	0.02
合計	5.72	7.95

【参考１】温室効果ガスの排出量算定対象物質

本県では、地球温暖化対策の推進に関する法律第２条第３項に規定のある温室効果ガスとして、二酸化炭素（CO_2）、メタン(CH_4)、一酸化二窒素(N_2O)、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(SF_6)、三ふっ化窒素（NF_3）の排出量の算定を行っている。

【参考２】温室効果ガス排出量の算定方法

（１）CO_2、CH_4、N_2O について

CO_2、CH_4、N_2O については、環境省が定めた「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」等を参考に、県内のエネルギー使用量を用いるなど実態に即した算定方法を採用し、以下の部門別に排出量を算定した。

（各部門の内容）

産業部門・・・・・・・鉱業、製造業、建設業、農林水産業
業務その他部門・・・・オフィスビル、商業施設、病院、学校、水道事業など
家庭部門・・・・・・・一般家庭
運輸部門・・・・・・・乗用車、トラック、鉄道、船舶、航空など
エネルギー転換部門・・電気事業、ガス事業、熱供給事業
廃棄物部門・・・・・・一般廃棄物、産業廃棄物（廃プラスチック、廃油）

（２）HFCs、PFCs、SF_6、NF_3 について

HFCs、PFCs、SF_6、NF_3 については、それぞれの全国排出量を、人口、製造品等出荷額による係数を用いて按分し、算出した。

（３）速報値の算定について

温室効果ガス排出量の確定値は各種統計の年報値に基づいて算定されるが、現段階では令和５(2023)年度の年報値が公表されていないものがある。このため、令和５(2023)年度の年報値が公表されていないものについては、令和４(2022)年度以前の年報値等を代用し算定している。