

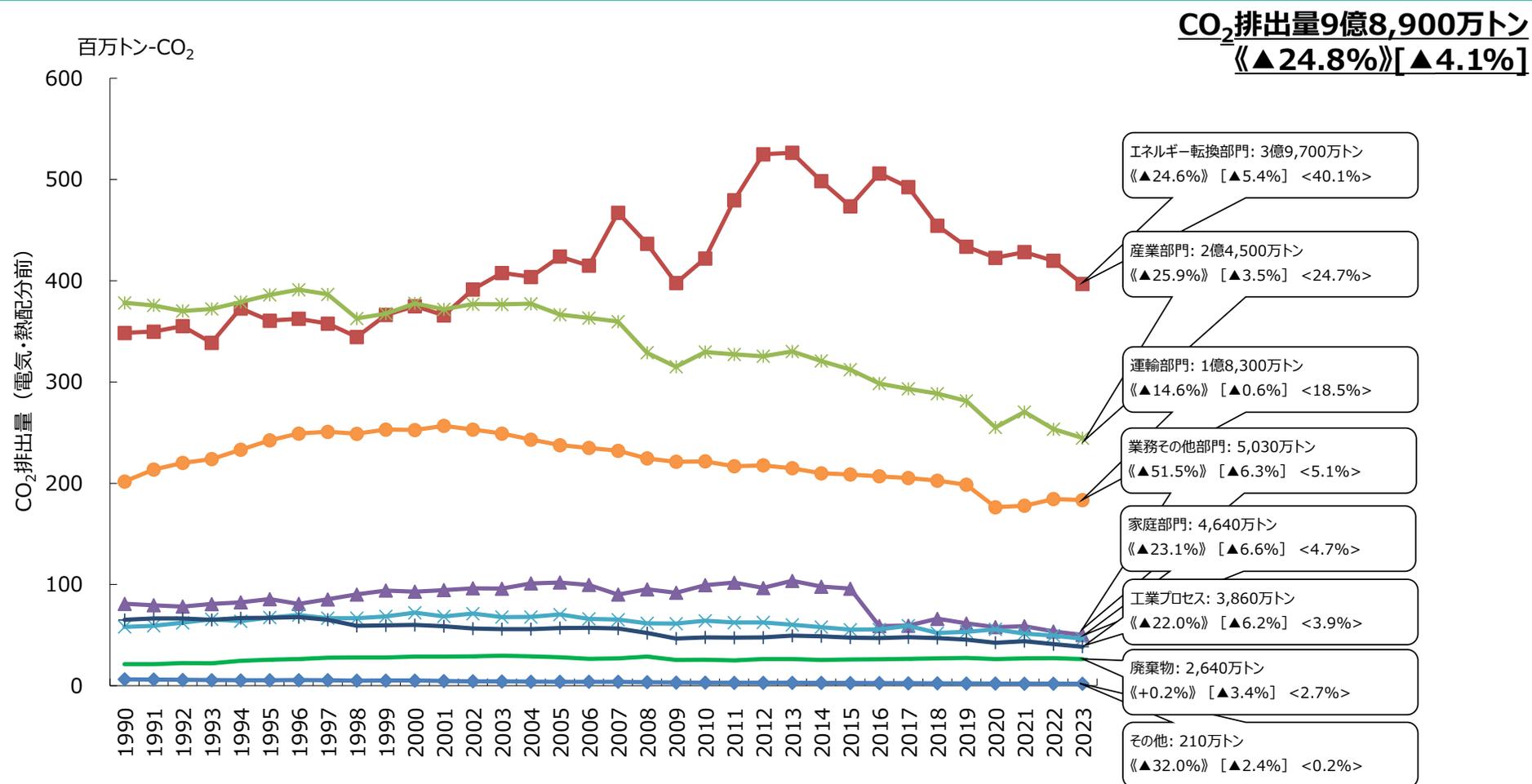
---

## 2.1 CO<sub>2</sub>排出量全体

---

# 部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移（電気・熱配分前）

- 2023年度の電気・熱配分前排出量（エネルギー転換部門の発電及び熱発生に伴うCO<sub>2</sub>排出量を各最終消費部門に配分する前の排出量）を部門別に2022年度と比べると、原子力発電所の設備利用率上昇や再生可能エネルギーの導入拡大による電源の脱炭素化、省エネの進展によるエネルギー消費効率の向上などにより、すべての部門で減少した。特に、エネルギー転換部門における削減量が2,280万トン（5.4%）と大きい。



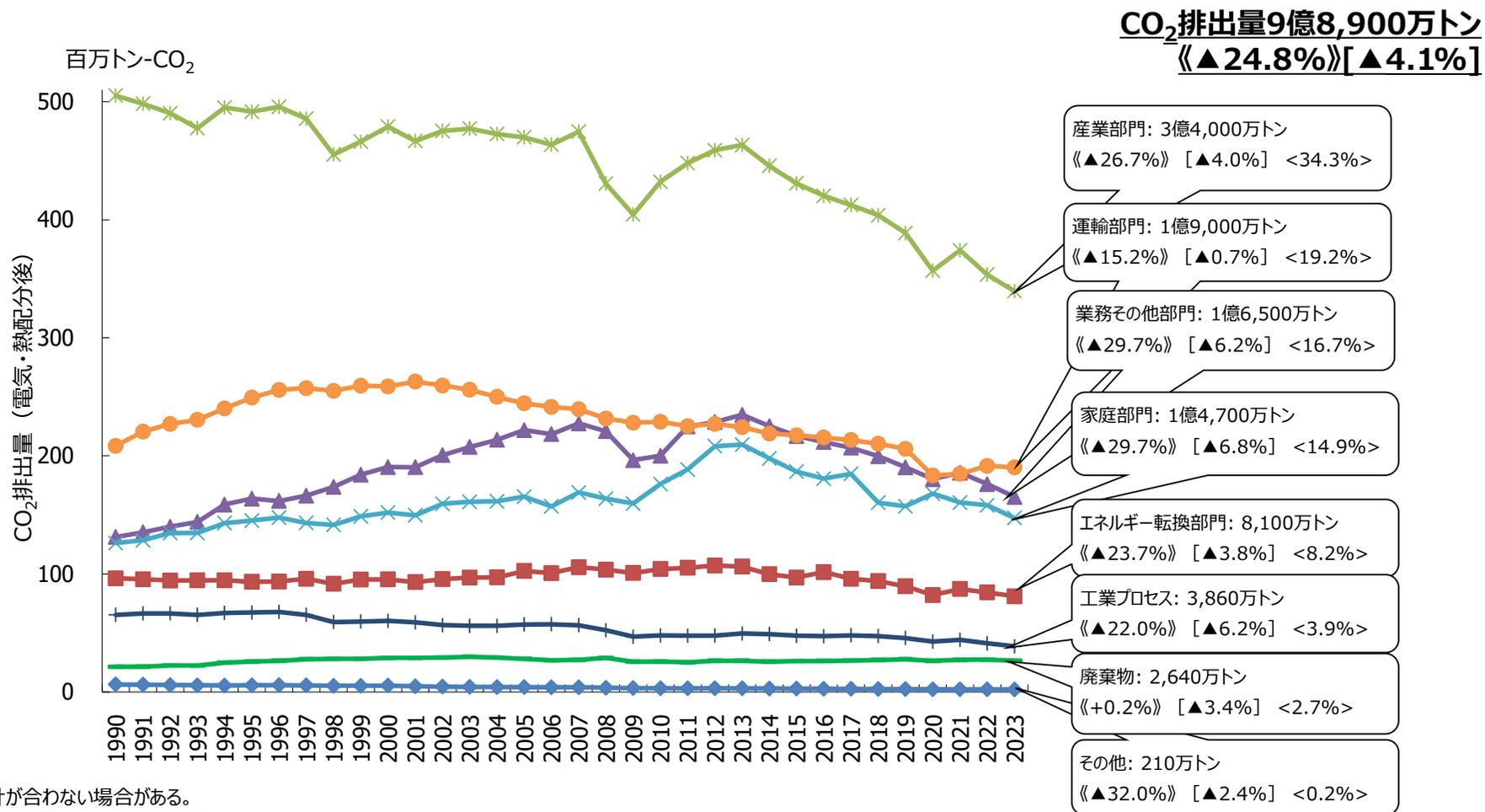
※ 四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある。

<出典> 温室効果ガスインベントリを基に作成

《2013年度比》[2022年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

# 部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移（電気・熱配分後）

- 2023年度の電気・熱配分後排出量（エネルギー転換部門の発電及び熱発生に伴うCO<sub>2</sub>排出量を各最終消費部門に配分した後の排出量）を部門別に2022年度と比べると、原子力発電所の稼働率上昇や再生可能エネルギーの導入拡大による電源の脱炭素化や節電や省エネの進展によるエネルギー消費効率の向上などにより、すべての部門で減少した。特に、産業部門における削減量が1,400万トン（4.0%）と大きい。



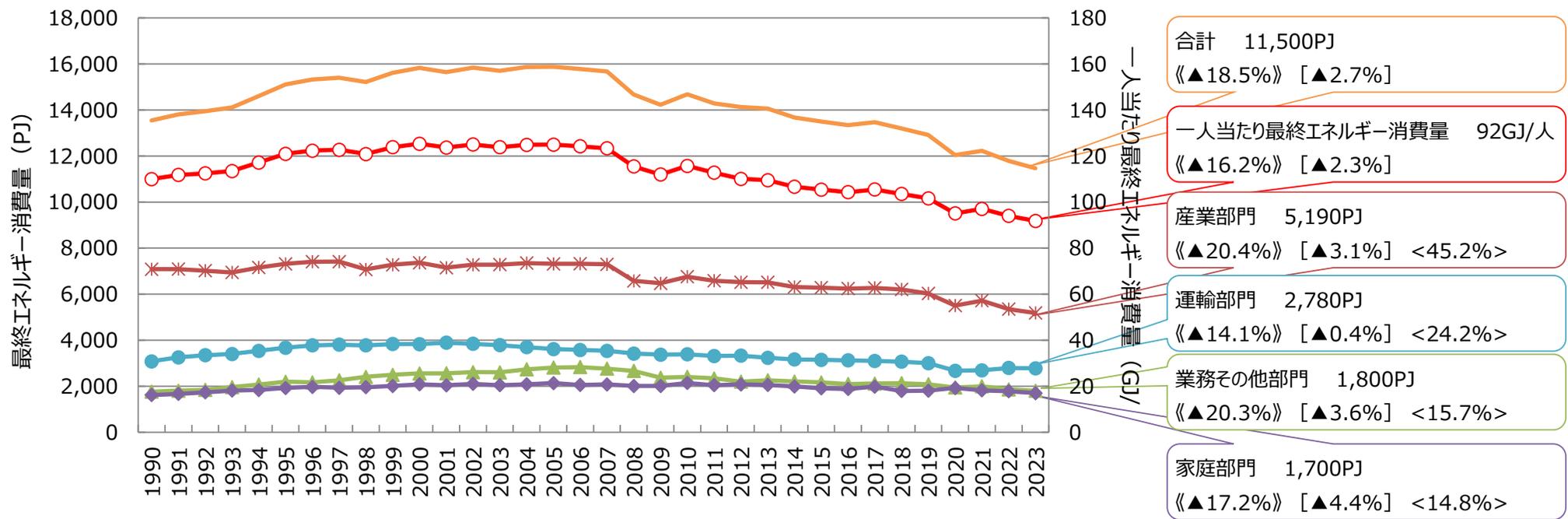
※ 四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある。  
 ※ エネルギー転換部門は電気熱配分統計誤差を除く。

<出典> 温室効果ガスインベントリを基に作成

《2013年度比》[2022年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

# 部門別最終エネルギー消費量の推移

- 最終エネルギー消費量は1990年代に増加傾向を示していたものの、2000年代には横ばい、2010年代に入ると減少傾向となっている。新型コロナウイルス感染症の感染拡大（コロナ禍）が生じた2020年度においては、経済の停滞により産業部門、業務その他部門、運輸部門で大幅な減少が見られたが、家庭部門では在宅時間が伸びたことにより増加した。2023年度においては、節電や省エネの進展等により、全部門において2022年度比で減少した。
- 一人当たり最終エネルギー消費量は、2012年度以降は2017年度に冬季の低気温による増加や、2021年度にコロナ禍からの回復による増加が見られたが、長期的に見て減少傾向にある。



※一人当たり最終エネルギー消費量は、最終エネルギー消費量を人口で割って算出。  
 ※人口は、2012年度までは3月31日時点、2013年度以降は1月1日時点の数値。  
 2012年度以降、住民基本台帳法の適用対象となった外国人が含まれる。

※四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合がある。

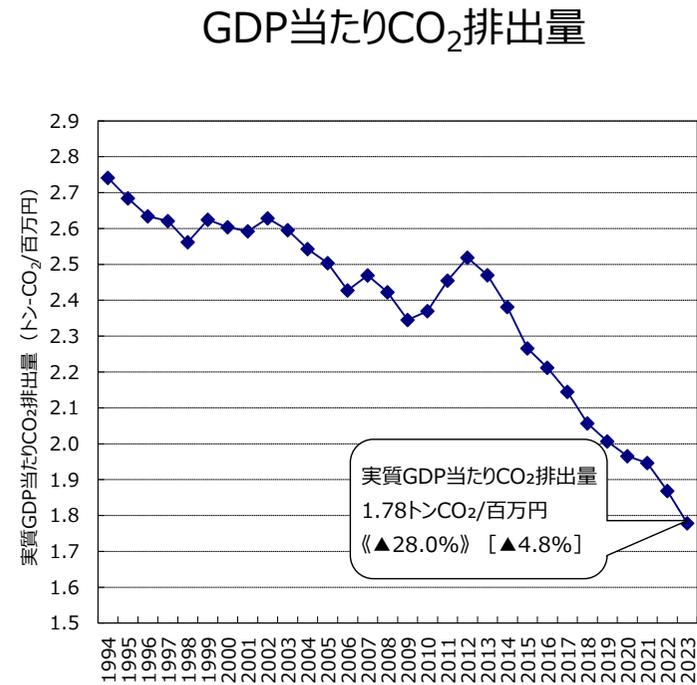
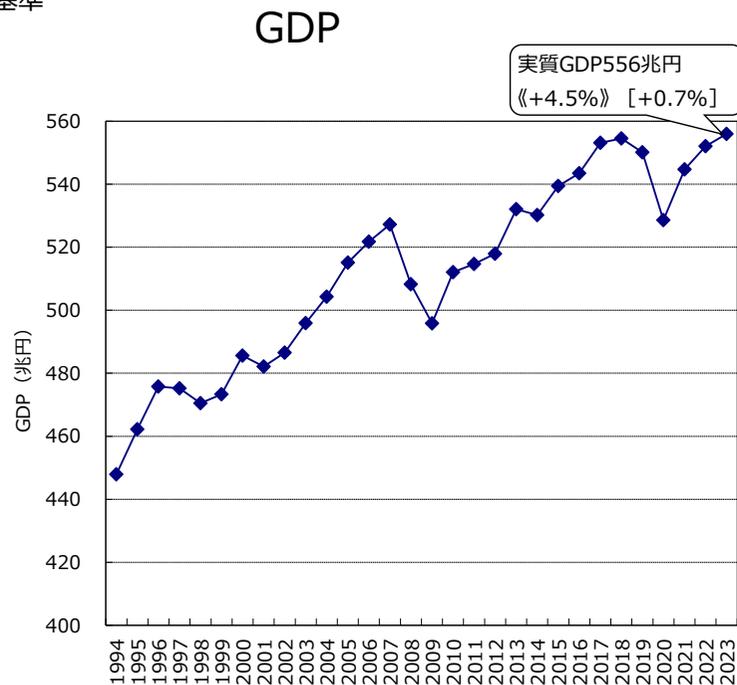
《2013年度比》[2022年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

<出典> 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数（総務省）を基に作成

# GDP及びGDP当たりCO<sub>2</sub>排出量の推移

- 2008年度に生じた世界的な金融危機の影響によりGDPは2008～2009年度に大きく落ち込んだが、2010年度以降は4年連続で増加した。2014年度に一時的に減少した後、2015年度以降は4年連続で増加していたが、2019年度は減少に転じ、更に2020年度はコロナ禍により、大きく減少した。2021年度以降はコロナ禍からの回復により3年連続で増加した。
- GDP当たりCO<sub>2</sub>排出量は2010～2012年度は増加したものの、2013年度以降は11年連続で減少しており、2023年度は2022年度比4.8%減、2013年度比28.0%減となった。

※実質・2015年基準



※実質・2015年基準。  
 ※2008年9月にリーマンショックあり。  
 ※2019年度末から国内で新型コロナウイルス感染症が拡大。  
 <出典> 国民経済計算（内閣府）を基に作成

※エネルギー起源CO<sub>2</sub>と非エネルギー起源CO<sub>2</sub>を合わせたCO<sub>2</sub>排出量をGDPで割って算出。

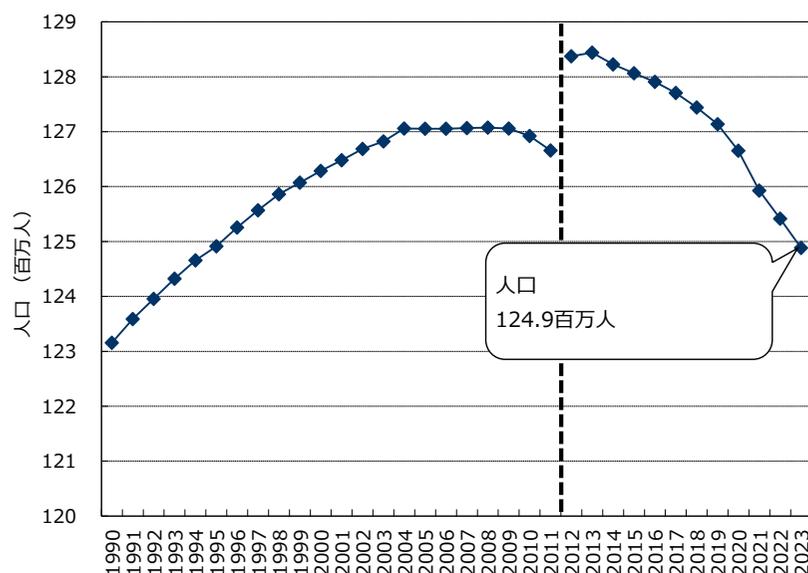
<出典> 温室効果ガスインベントリ、国民経済計算（内閣府）を基に作成

《2013年度比》[2022年度比]

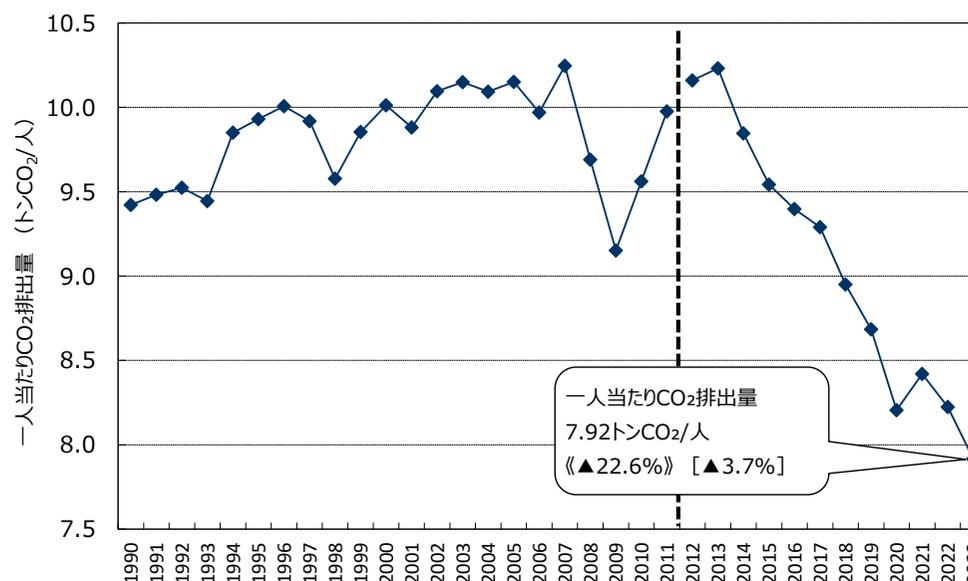
# 人口及び一人当たりCO<sub>2</sub>排出量の推移

- 我が国の人口は少子高齢化に伴う出生数の低下と死亡数の増加に伴い、2000年代後半にピークを迎え横ばいで推移していたが、近年は減少傾向にある。2023年度は2022年度比0.4%減となった。
- 一人当たりCO<sub>2</sub>排出量は、2008～2009年度に大きく減少したものの2010年度に増加に転じ、2013年度まで4年連続で増加していた。2014年度以降は7年連続で減少していたが、2021年度に増加に転じ、2022年度は再び減少した。2023年度は2022年度比3.7%減、2013年度比22.6%減となっている。

人口



一人当たりCO<sub>2</sub>排出量



※ 2012年度以降の世帯数には、住民基本台帳の適用対象となった外国人世帯が含まれる。

<出典> 住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数を基に作成

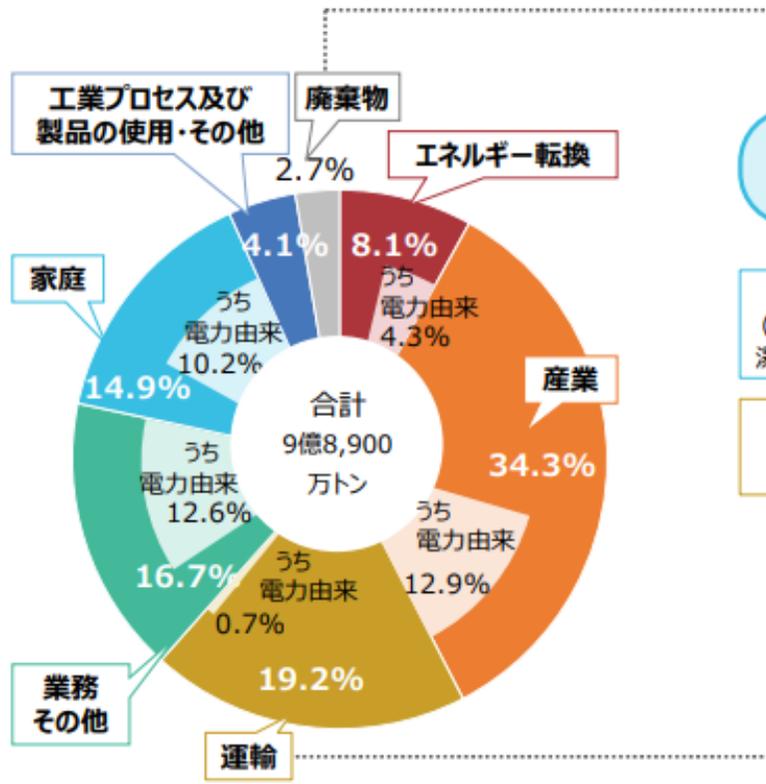
※ エネルギー起源CO<sub>2</sub>と非エネルギー起源CO<sub>2</sub>を合わせたCO<sub>2</sub>排出量を人口で割って算出。

<出典> 温室効果ガスインベントリ、住民基本台帳に基づく人口を基に作成

《2013年度比》[2022年度比]

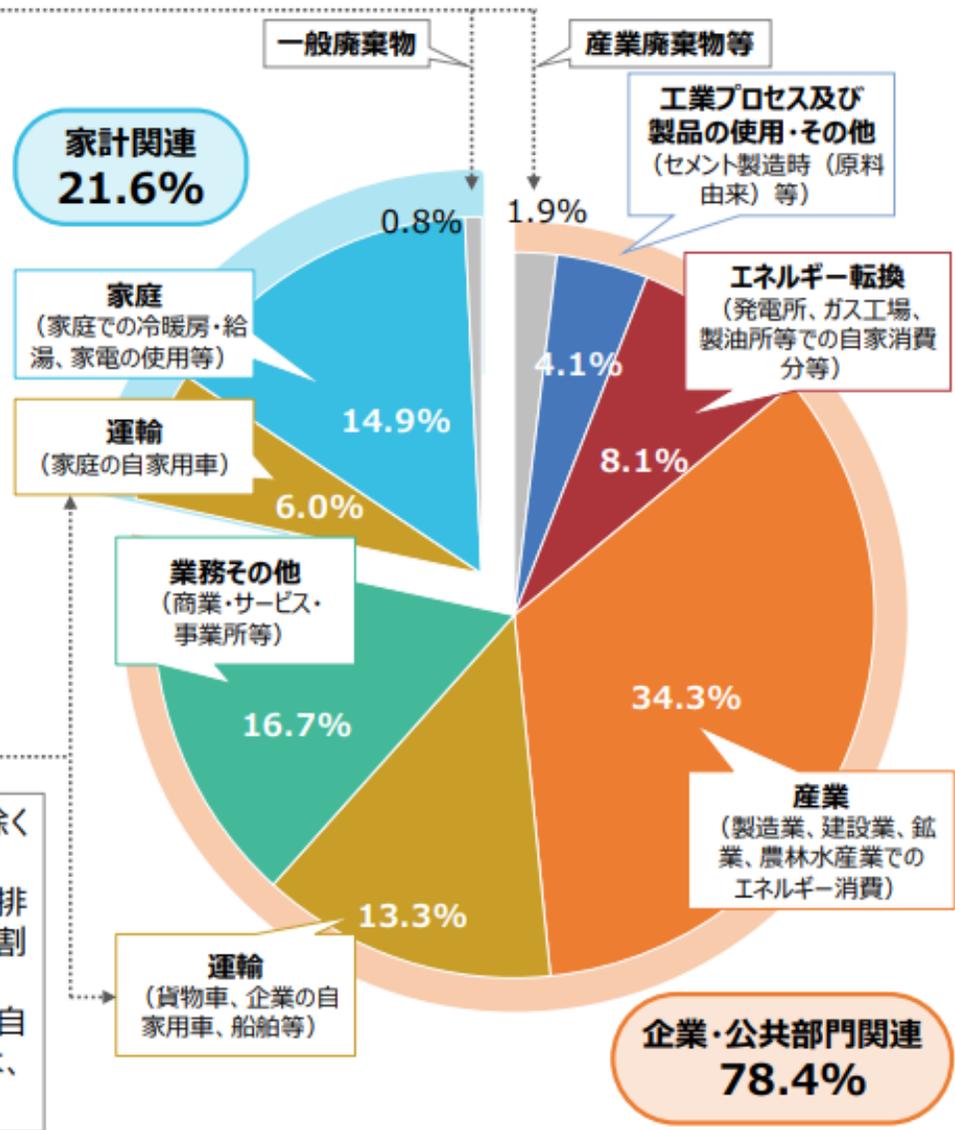
# 2023年度のCO<sub>2</sub>排出量の内訳（電気・熱配分後）

## 排出部門別



- CO<sub>2</sub>排出量のうち、工業プロセス、廃棄物等を除く93.2%がエネルギーの消費に伴うものである。
- 自家用車、一般廃棄物を含め、家計関連からの排出は全CO<sub>2</sub>排出量のうち約2割であり、残る約8割は企業・公共部門関連からの排出である。
- 「電力由来」は、電力会社から購入する電力及び自家発電に由来する排出（エネルギー転換部門は、自家消費、送配電損失、統計誤差。）から成る。

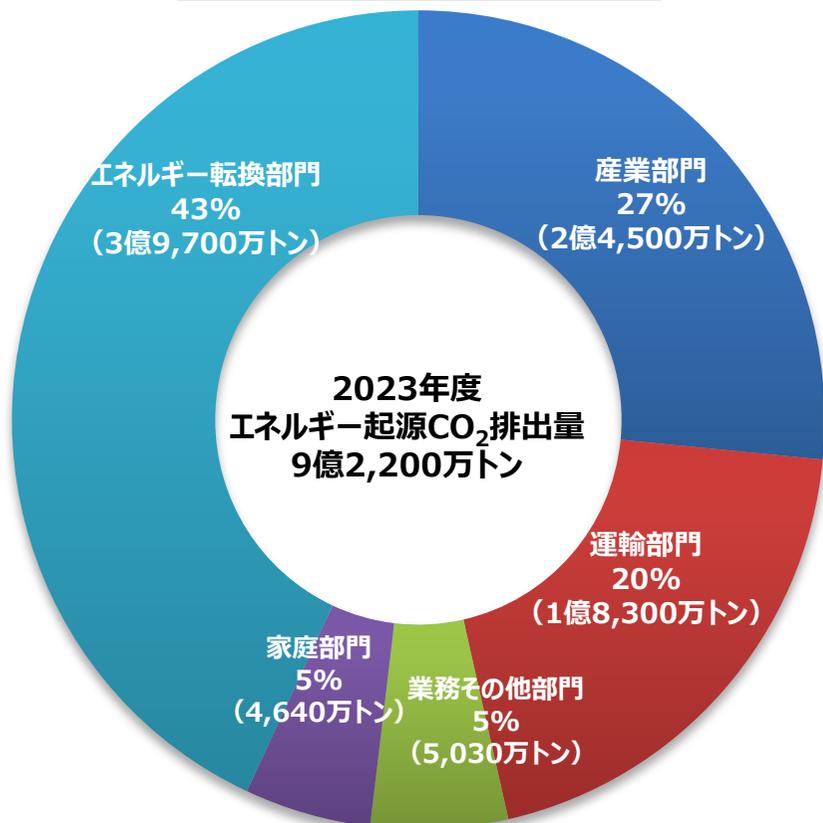
## 排出主体別 (家計関連と企業・公共部門関連に分けたもの)



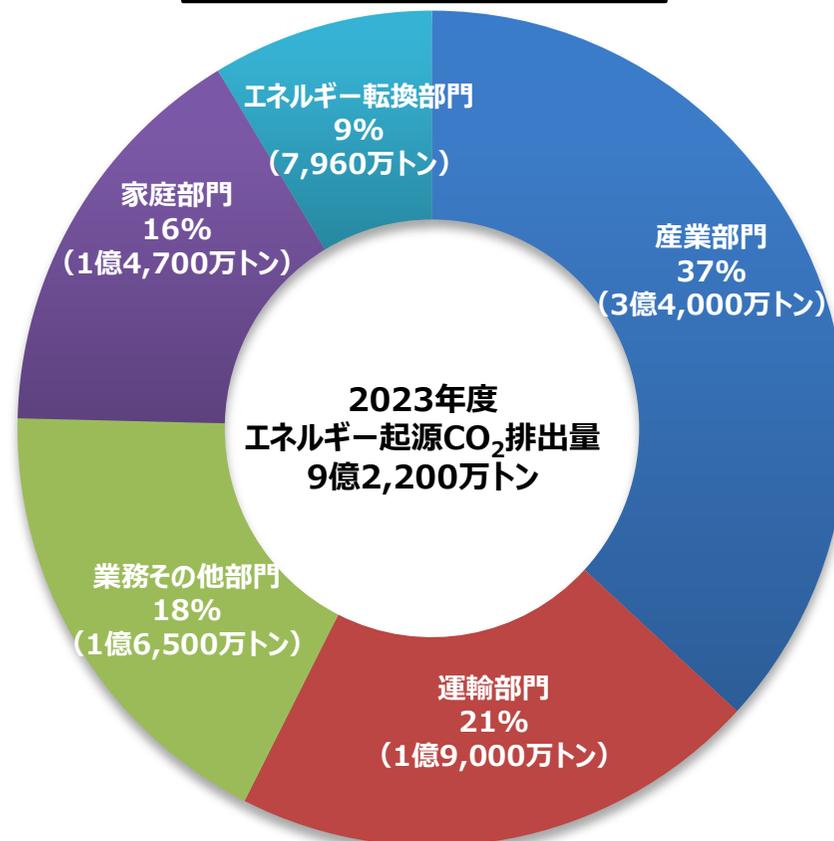
# エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の部門別内訳

- 我が国のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を部門別に見ると、電気・熱配分前排出量\*<sup>1</sup>では、エネルギー転換部門からの排出が最も多く、43%を占めている。
- 一方で、電気・熱配分後排出量\*<sup>2</sup>では、産業部門からの排出が37%と最も多く、次いで運輸部門、業務その他部門、家庭部門となっている。

電気・熱配分前排出量\*<sup>1</sup>



電気・熱配分後排出量\*<sup>2</sup>



\*1 発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を、電力及び熱の生産者側の排出として、生産者側の部門に計上した排出量

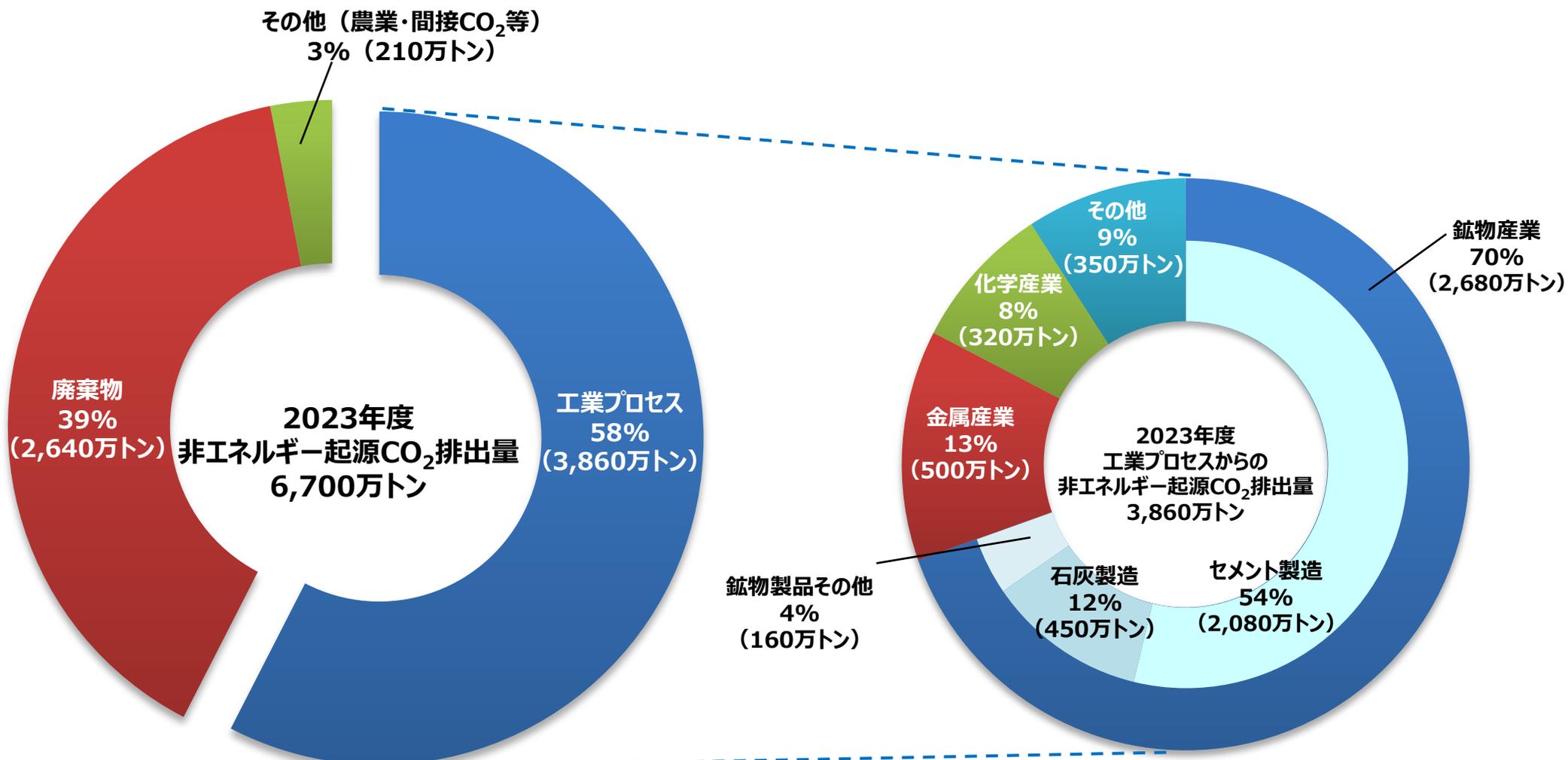
\*2 発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を、電力及び熱の消費量に応じて、消費者側の各部門に配分した排出量

※四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合がある。

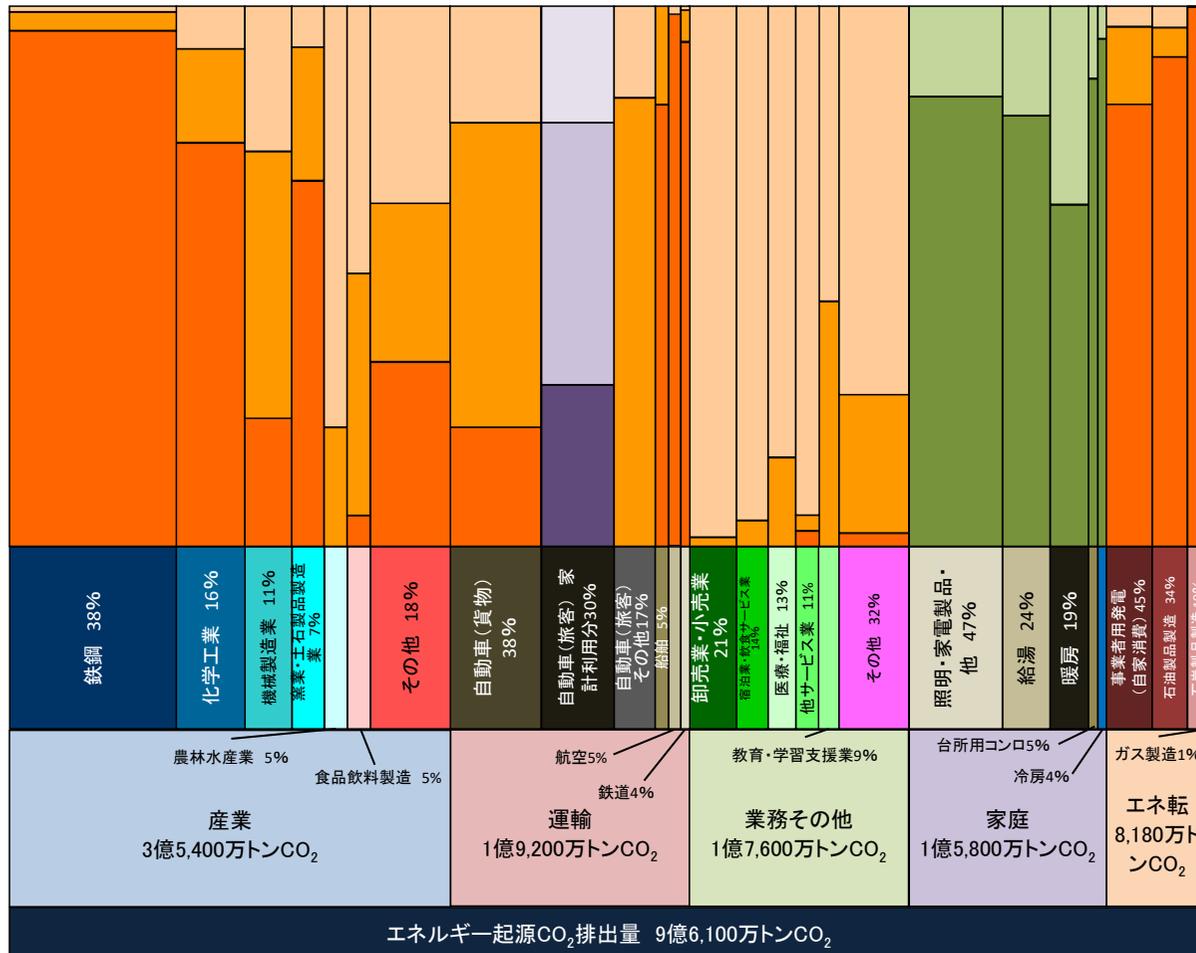
<出典> 温室効果ガスインベントリを基に作成

# 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の排出源別内訳

- 我が国の2023年度の非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、6,700万トンであった。
- 工業プロセスからの排出量が全体の58%を占め、その内訳を見ると、セメント製造からの排出が特に多くなっている。工業プロセスに次いで、廃棄物由来の排出量が全体の39%を占めている。



# エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の排出源の分析（2022年度）



1 段目：  
 （産業、業務その他、エネ転、運輸）  
 事業所のCO<sub>2</sub>排出規模別割合  
 【出典②】  
 （家庭、運輸（家計利用））  
 地域別CO<sub>2</sub>排出割合【出典③】

- 【家庭部門・自動車（旅客）家計利用分以外】
- 排出量が10万トンCO<sub>2</sub>以上の事業所
  - 排出量が1万トンCO<sub>2</sub>以上10万トンCO<sub>2</sub>未満の事業所
  - 排出量が1万トンCO<sub>2</sub>未満の事業所
- 【家庭部門】
- 温暖地
  - 寒冷地
- 【自動車（旅客）家計利用分】
- 都道府県庁所在地（東京都は区部）及び政令指定都市
  - 人口5万人以上の市
  - 人口5万人未満の市及び町村

2 段目：  
 （産業、業務その他、エネ転、運輸）  
 業種別CO<sub>2</sub>排出割合【出典①】  
 （家庭）  
 用途別CO<sub>2</sub>排出割合【出典③】

3 段目：  
 部門別CO<sub>2</sub>排出量【出典①】

4 段目：  
 エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量  
 【出典①】

※「日本国温室効果ガスインベントリ」、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」、「家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査」を組み合わせて作成したもの。対象範囲が異なるため、実際の排出量の内訳を示すものではない。

※世帯数及び人口の割合はともに、寒冷地で約15%、温暖地で約85%となっている（令和2年国勢調査結果を基に算出）

※四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合がある。

<出典>

- ①温室効果ガスインベントリ
- ②地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による令和4（2022）年度温室効果ガス排出量の集計結果（環境省、経済産業省）  
 （産業、業務その他、エネ転：日本標準産業分類からインベントリの区分に集計）
- ③令和4年度家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査（環境省）を基に作成  
 ※旅客・自動車のCO<sub>2</sub>排出規模別割合は、家計利用分（マイカー）を含まない事業所だけの割合。