

温室効果ガス削減目標設定に関する資料

2022（令和 4）年 7 月

環境経済部 環境課

I . 温室効果ガス排出量の状況

I - 1 算定手法

1. 算定にあたっての設定条件

- ・対象とする温室効果ガス種類は、地方公共団体実行計画（区域施策編） 策定・実施マニュアル（本編）VER1.1 に基づき、以下のガス種とする。

対象とする温室効果ガス

| 温室効果ガス | | 主な排出活動 |
|---------------------------|--------------------------|--|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | エネルギー起源 CO ₂ | 燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用 |
| | 非エネルギー起源 CO ₂ | 工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等 |
| メタン (CH ₄) | | 工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理 |
| 一酸化二窒素 (N ₂ O) | | 工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理 |
| ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) | | クロロジフルオロメタン又は HFCs の製造、冷凍空気調和機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としての HFCs の使用 |
| パーフルオロカーボン (PFCs) | | アルミニウムの製造、PFCs の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用 |
| 六フッ化硫黄 (SF ₆) | | マグネシウム合金の鋳造、SF ₆ の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器、開閉器及び遮断器その他の電気機械器具の使用・点検・排出 |
| 三フッ化窒素 (NF ₃) | | NF ₃ の製造、半導体素子等の製造 |

2. 算定手法

- ・埼玉県が提供する「県内市町村温室効果ガス排出量算定結果 2019 年度版」をもとに、各専門のエネルギー消費量、温室効果ガス排出量を整理した。
- ・ただし、一般廃棄物については、市内の焼却施設における一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却処分量から積み上げ計算を行った。
- ・また、一部の非エネルギー起源温室効果ガス排出量については、市町村別の活動量を把握できないため、算定の対象から除外されている。

算定から除外された温室効果ガス排出量

| 排出源 | ガス種 |
|---------------------------|--|
| 産業廃棄物に含まれる廃プラスチック・廃油の焼却処分 | CO ₂ |
| 燃料の燃焼 | CH ₄ 、N ₂ O |
| 畜産 | CH ₄ 、N ₂ O |
| 窒素肥料の使用 | N ₂ O |
| 笑気ガスの使用 | N ₂ O |
| 代替フロン等 4 ガスの使用 | HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ |

埼玉県市町村 GHG 排出量の算定方法

●エネルギー起源 CO₂

| 部門 | 算定方法 | 参考資料 |
|----|---|--|
| 産業 | <ul style="list-style-type: none"> ●農林水産業、鉱業、建設業、製造業の4業種について個別に算定を行う。 ●業種別の電力・燃料需要を県内総量から按分推計し、排出係数を乗じてCO₂排出量に換算する。按分に用いる活動量は名目生産額。 ●排出係数は県の算定値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」 ➢ 埼玉県統計課「埼玉県市町村民経済計算」 |
| 業務 | <ul style="list-style-type: none"> ●電気・ガス・水道・廃棄物処理業、卸売・小売業、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、情報通信業、金融・保険業、不動産業、専門・科学技術・業務支援サービス業、公務、教育、保健衛生・社会事業、その他のサービスの12業種について個別に算定を行う。 ●業種別の電力・燃料需要を県内総量から按分推計し、排出係数を乗じてCO₂排出量に換算する。按分に用いる活動量は名目生産額。 ●排出係数は県の算定値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」 ➢ 埼玉県統計課「埼玉県市町村民経済計算」 |
| 家庭 | <ul style="list-style-type: none"> ●家庭の電力・燃料需要については、電力・ガス小売完全自由化の影響によって市町村データの取得が困難になったため、統計モデルを用いて推計する。 ●まず、県内の家庭部門における電力・燃料需要を推計するための統計モデルを構築する。次に、市町村別の社会経済データをモデルに入力し、得られる推計値を各市町村の電力・燃料需要とみなす。市町村の合計と県内総量が一致するように各市町村の電力・燃料需要を補正したのち、排出係数を乗じてCO₂排出量に換算する。 ●排出係数は県の算定値を使用する | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」 ➢ 埼玉県統計課「埼玉県推計人口」 ➢ 総務省統計局「社会・人口統計体系」 ➢ 総務省統計局「消費者物価指数(さいたま市、2015年基準)」 ➢ 気象庁「日平均気温(熊谷)」など |
| 運輸 | <ul style="list-style-type: none"> ●自動車は乗用車、乗合車、二輪車、貨物車の4車種について、鉄道は旅客と貨物の2区分について個別に算定を行う。 ●自動車の利用に伴うCO₂排出量は、車種別の燃料需要を国内総量から按分推計したのち、排出係数を乗じて算定する。按分に用いる活動量は自動車保有台数。 ●鉄道の利用に伴うCO₂排出量は、区分別の電力・燃料需要を国内総量から按分推計したのち、排出係数を乗じて算定する。按分に用いる活動量は人口。 ●排出係数は全国の算定値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」 ➢ 埼玉県統計課「埼玉県統計年鑑」 ➢ 埼玉県統計課「埼玉県推計人口」 |

●非エネルギー起源 CO₂

| 排出源 | 算定方法 | 参考資料 |
|------------------------|--|--|
| 工業プロセス | <ul style="list-style-type: none"> ●セメント、生石灰、ソーダ石灰ガラスの製造に伴う CO₂ 排出量を算定の対象とする。 ●セメント製造に伴う CO₂ 排出量は、クリンカ生産量に排出係数を乗じて算定する。 ●生石灰およびソーダ石灰ガラスの製造に伴う CO₂ 排出量は、目標設定型排出量取引制度で事業所から収集した実績値を使用する。 ●排出係数は環境省マニュアルの掲載値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ セメント新聞社「セメント年鑑」 ➢ 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.0」 ➢ 埼玉県温暖化対策課調査 |
| 一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却処分 | <ul style="list-style-type: none"> ●一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却処分に伴う CO₂ 排出量を算定の対象とする。 ●市内の焼却施設ごとの年間処理量に水分率、廃プラスチック率（ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類の割合）を乗じて廃プラスチック焼却量を算定したのち、排出係数を乗じて CO₂ 排出量に換算する。 ●排出係数は環境省マニュアルの掲載値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境省「一般廃棄物処理実態調査（施設設備状況、ごみ処理状況）」 ➢ 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.0」 |
| 一般廃棄物の焼却処分 | <ul style="list-style-type: none"> ●一般廃棄物の焼却処分に伴う CH₄ と N₂O の排出量を算定の対象とする。 ●まず、焼却施設ごとの年間処理量に、プラスチックごみ及び合成繊維の排出係数を乗じて推計する。 ●GHG 排出量は、ガス種別の地球温暖化係数を乗じて CO₂ 排出量に換算する。 ●排出係数と地球温暖化係数は環境省マニュアルの掲載値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境省「一般廃棄物処理実態調査（施設設備状況、ごみ処理状況）」 ➢ 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.0」 |
| 下水処理 | <ul style="list-style-type: none"> ●くみ取り式便槽、コミュニティ・プラント、単独処理浄化槽、合併処理浄化槽、し尿処理施設に由来する CH₄ と N₂O の排出量を算定の対象とする。 ●くみ取り式便槽、コミュニティ・プラント、単独処理浄化槽、合併処理浄化槽に由来する GHG 排出量は、利用人口に排出係数を乗じて算定する。 ●し尿処理施設に由来する GHG 排出量は、し尿処理量に排出係数を乗じて算定する。 ●GHG 排出量は、ガス種別の地球温暖化係数を乗じて CO₂ 排出量に換算する。 ●排出係数と地球温暖化係数は環境省マニュアルの掲載値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境省「一般廃棄物処理実態調査（し尿処理状況）」 ➢ 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.0」 |
| 稲作 | <ul style="list-style-type: none"> ●水田に由来する CH₄ 排出量を算定の対象とする。 ●水稻の作付面積に排出係数（間欠灌漑水田）を乗じて CH₄ 排出量を算定する。 ●CH₄ 排出量は、地球温暖化係数を乗じて CO₂ 排出量に換算する。 ●排出係数と地球温暖化係数は環境省マニュアルの掲載値を使用する。 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 農林水産省「作物統計」 ➢ 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.0」 |

I - 2 温室効果ガス排出量の現況推計結果

1. エネルギー消費量の現況推計結果

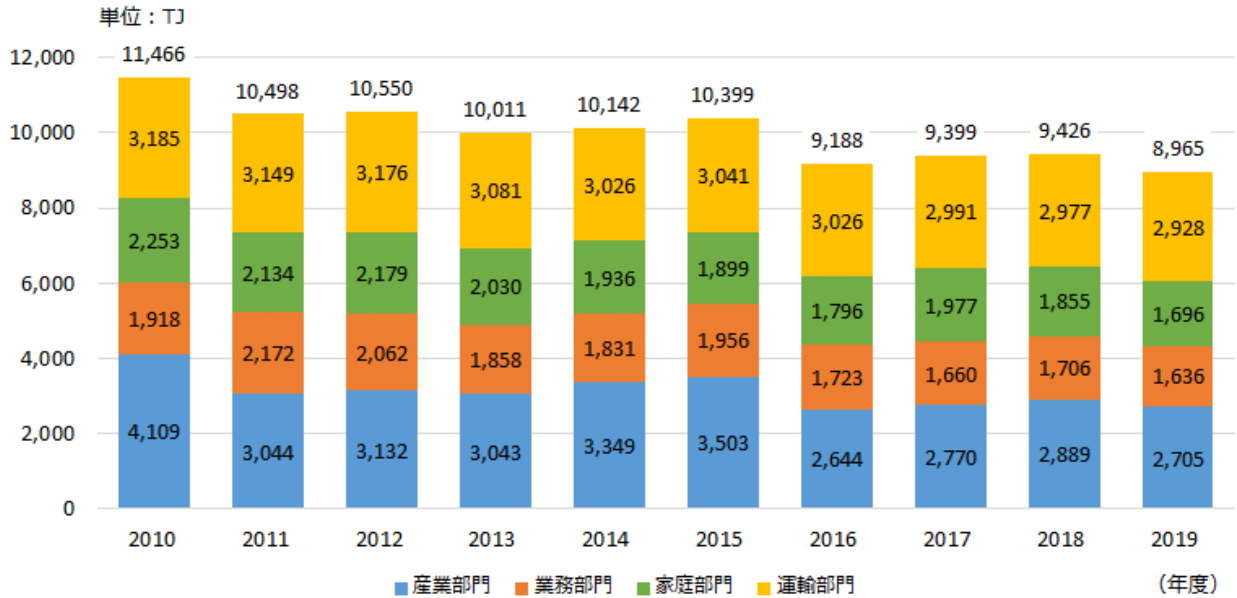
(1) 概況

- ・ 基準年度となる 2013 年度のエネルギー消費量は 10,011 TJ となっている。
- ・ 2019 年度のエネルギー消費量は 8,965 TJ と基準年度比で 10.4%の減少となっている。
- ・ 2013 年度の部門別消費割合は、運輸部門からの排出量が最も多く、総消費量の 30.8%を占め、次いで産業部門が 30.4%となっている。
- ・ 2019 年度の部門別消費割合は、2013 年度と同様に運輸部門からの排出量が最も多く、総消費量の 32.7%を占め、次いで産業部門が 30.2%となっている。

(2) 増減の状況

- ・ エネルギー消費量は、2010 年度以降は概ね減少傾向で推移している。
- ・ 2019 年度のエネルギー消費量は 8,965 TJ と基準年度比で 10.4%の減少となっている。
- ・ 部門別の増減をみると、年度により増減はあるものの、全ての部門において減少傾向で推移している。
- ・ 2019 年度における基準年度に対する部門別の削減率をみると、家庭部門の減少率が高く -16.5%、次いで業務その他部門 -12.0%、産業部門 -11.1%、運輸部門 -4.9%となっている。

市域におけるエネルギー消費量の推移



市域におけるエネルギー消費量の基準年度に対する削減状況

| 部門 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 産業部門 | +10.1% | +15.1% | -13.1% | -8.9% | -5.1% | -11.1% |
| 業務その他部門 | -1.5% | 5.3% | -7.3% | -10.6% | -8.2% | -12.0% |
| 家庭部門 | -4.6% | -6.5% | -11.5% | -2.6% | -8.6% | -16.5% |
| 運輸部門 | -1.8% | -1.3% | -1.8% | -2.9% | -3.4% | -4.9% |
| エネルギー消費量 合計 | +1.3% | +3.9% | -8.2% | -6.1% | -5.8% | -10.4% |

2. 温室効果ガス排出量の現況推計結果

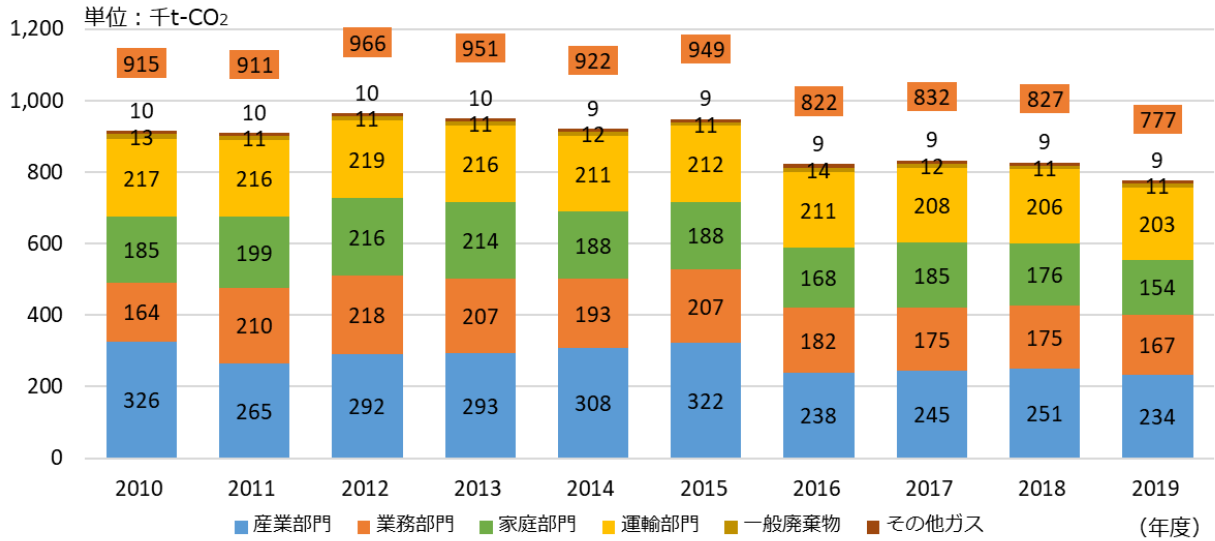
(1) 概況

- ・ 基準年度となる 2013 年度の温室効果ガス総排出量は 951 千 t-CO₂ となっている。
- ・ 2019 年度の温室効果ガス総排出量は 777 千 t-CO₂ と基準年度比で 18.6%の減少となっている。
- ・ 基準年度となる 2013 年度の二酸化炭素排出量は 941 千 t-CO₂ となっている。
- ・ 2019 年度の二酸化炭素排出量は 768 千 t-CO₂ と基準年度比で 18.4%の減少となっている。
- ・ 2013 年度の部門別排出割合は、産業部門からの排出量が最も多く、総排出量の 30.8%を占め、次いで運輸部門が 22.9%、家庭部門が 22.5%となっている。
- ・ 2019 年度の部門別排出割合は、産業部門からの排出量が最も多く、総排出量の 30.0%を占め、次いで運輸部門が 26.1%、業務その他部門が 21.5%となっている。

(2) 増減の状況

- ・ 温室効果ガスの総排出量は、2012 年度をピークに減少傾向で推移している。
- ・ 2019 年度の温室効果ガス総排出量は 777 千 t-CO₂ と基準年度比で -18.5%となっている。
- ・ 部門別の増減をみると、年度により増減はあるものの、一般廃棄物を除き、減少傾向で推移している。
- ・ 基準年度に対する部門別の削減率をみると、家庭部門の減少率が高く -28.1%、次いで産業部門 -20.3%、業務その他部門 -19.4%となっている。一方、一般廃棄物は 7.4%の増加となっている。

市域における温室効果ガス排出量の推移



市域における温室効果ガス排出量の基準年度に対する削減状況

| 部門 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 産業部門 | +5.0% | +9.8% | -19.0% | -16.5% | -14.5% | -20.3% |
| 業務その他部門 | -7.1% | -0.4% | -12.2% | -15.7% | -15.8% | -19.4% |
| 家庭部門 | -12.1% | -12.1% | -21.5% | -13.9% | -18.0% | -28.1% |
| 運輸部門 | -2.0% | -1.7% | -2.4% | -3.7% | -4.4% | -6.1% |
| 一般廃棄物 | +6.9% | +3.2% | +3.9% | +2.6% | +6.0% | +7.4% |
| CO₂排出量合計 | -3.3% | -0.2% | -14.2% | -12.7% | -13.3% | -18.6% |
| その他ガス | -5.4% | -8.0% | -8.9% | -10.2% | -9.9% | -5.7% |
| 温室効果ガス排出量合計 | -3.3% | -0.3% | -14.2% | -12.7% | -13.2% | -18.5% |

3. 各部門の増減要因の分析

(1) 産業部門—農林水産業

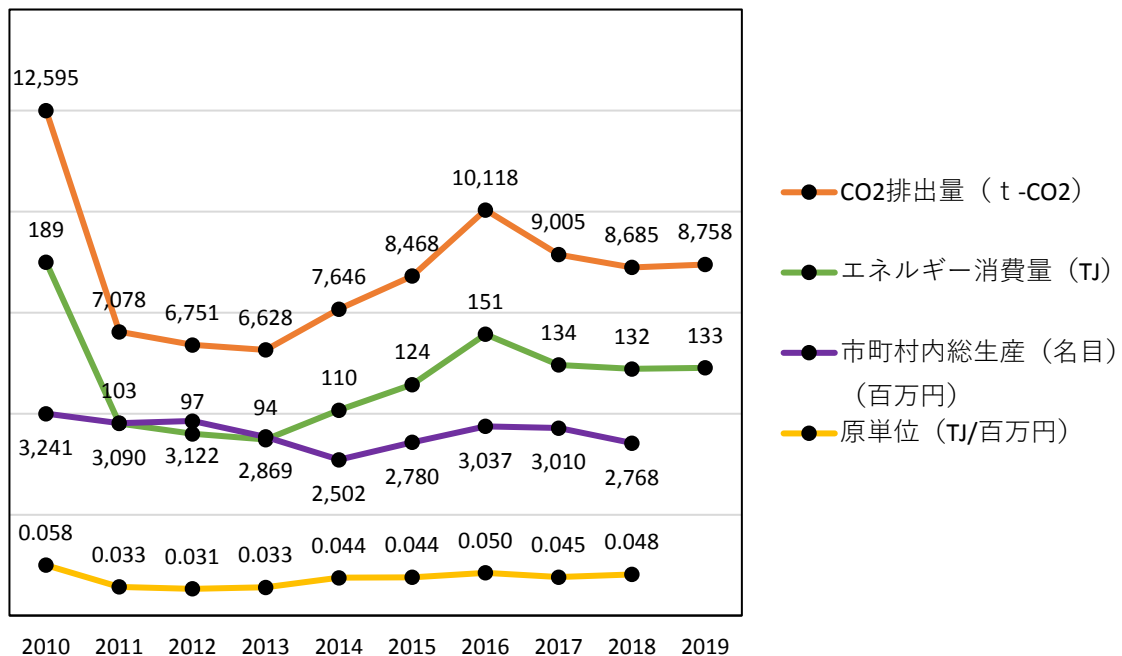
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・ 基準年度となる 2013 年度のエネルギー消費量は 94TJ、CO₂ 排出量は 6,628 t-CO₂ となっており、年度によって増減はあるもののエネルギー消費量、CO₂ 排出量とも増加傾向で推移している。
- ・ 2019 年度現在、エネルギー消費量は 133TJ、基準年度比で+40.9%、CO₂ 排出量は 8,758 t-CO₂、基準年度比で+32.1%の増加率となっている。
- ・ 活動量として設定した名目総生産額は横ばいであり、2013 年度は 2,869 百万円、2019 年度は 2,768 百万円となっている。
- ・ 活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は 2014 年度以降微増傾向にあり、2018 年度は 0.048TJ/百万円となっている。

② 増減の要因

- ・ エネルギー消費量、CO₂ 排出量とも増加傾向の要因としては、生産額の影響が大きいものの、原単位が改善しておらず、農林水産業における省エネルギーや再生可能エネルギー等への対応が進んでいないことが推測される。

農林水産業の主要指標の推移



農林水産業の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| エネルギー消費量 | TJ | 189 | 103 | 97 | 94 | 110 | 124 | 151 | 134 | 132 | 133 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 12,595 | 7,078 | 6,751 | 6,628 | 7,646 | 8,468 | 10,118 | 9,005 | 8,685 | 8,758 |
| 市町村内総生産(名目) | 百万円 | 3,241 | 3,090 | 3,122 | 2,869 | 2,502 | 2,780 | 3,037 | 3,010 | 2,768 | |
| 活動量当たりエネルギー消費量(原単位) | TJ/百万円 | 0.058 | 0.033 | 0.031 | 0.033 | 0.044 | 0.044 | 0.050 | 0.045 | 0.048 | |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 66.6 | 68.8 | 69.4 | 70.4 | 69.6 | 68.5 | 67.2 | 67.2 | 65.8 | 66.0 |
| エネルギー消費量対前年度増減率 | | | 0.544 | 0.946 | 0.968 | 1.167 | 1.125 | 1.218 | 0.891 | 0.984 | 1.005 |
| エネルギー消費量基準年度に対する増減率 | | | | | | 1.167 | 1.313 | 1.599 | 1.424 | 1.402 | 1.409 |
| CO ₂ 排出量対前年度増減率 | | | 0.562 | 0.954 | 0.982 | 1.154 | 1.107 | 1.195 | 0.890 | 0.964 | 1.008 |
| CO ₂ 排出量基準年度に対する増減率 | | | | | | 1.154 | 1.278 | 1.527 | 1.359 | 1.310 | 1.321 |
| 活動量対前年度増減率 | | | 0.953 | 1.011 | 0.919 | 0.872 | 1.111 | 1.092 | 0.991 | 0.920 | |
| 活動量基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.872 | 0.969 | 1.059 | 1.049 | 0.965 | |
| 原単位対前年度増減率 | | | 0.570 | 0.936 | 1.054 | 1.339 | 1.012 | 1.115 | 0.899 | 1.070 | |
| 原単位基準年度に対する増減率 | | | | | | 1.339 | 1.355 | 1.510 | 1.358 | 1.453 | |

(2) 産業部門—建設業

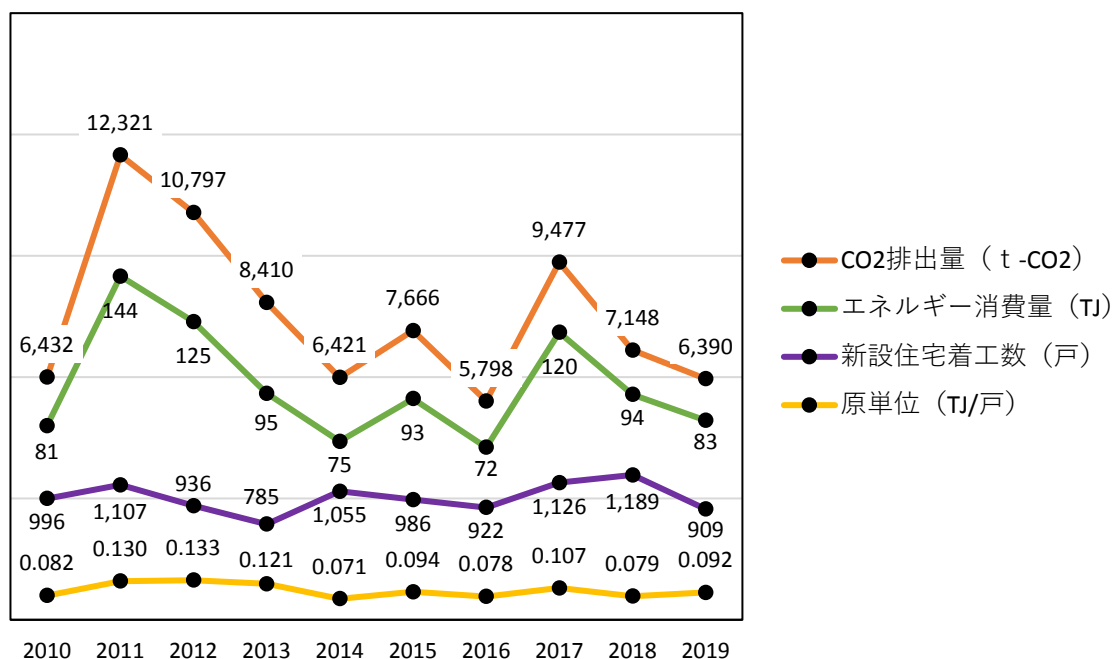
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる2013年度のエネルギー消費量は95 TJ、CO₂排出量は8,410 t-CO₂となっており、年度によって増減はあるもののエネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019年度現在、エネルギー消費量は83 TJ、基準年度比で-11.9%、CO₂排出量は6,390 t-CO₂、基準年度比で-24.0%の減少率となっている。
- ・活動量として設定した新設住宅着工戸数は、年度によって増減があるが横ばいで推移している。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は年度によって増減があるが基準年度からは減少傾向で推移しており、2019年度は0.092TJ/戸となっている。

② 増減の要因

- ・エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向となっている要因としては、活動量の新設住宅着工戸数の増加傾向を上回るかたちで活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少していることがあげられる。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少した要因としては、建設機械器具の高効率化や作業効率の改善・向上などが考えられる。

建設業の主要指標の推移



建設業の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| エネルギー消費量 | TJ | 81 | 144 | 125 | 95 | 75 | 93 | 72 | 120 | 94 | 83 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 6,432 | 12,321 | 10,797 | 8,410 | 6,421 | 7,666 | 5,798 | 9,477 | 7,148 | 6,390 |
| 新設住宅着工数 | 戸 | 996 | 1,107 | 936 | 785 | 1,055 | 986 | 922 | 1,126 | 1,189 | 909 |
| 活動量当たり エネルギー消費量 (原単位) | TJ/戸 | 0.082 | 0.130 | 0.133 | 0.121 | 0.071 | 0.094 | 0.078 | 0.107 | 0.079 | 0.092 |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 79.1 | 85.7 | 86.5 | 88.7 | 86.0 | 82.8 | 80.3 | 78.8 | 75.8 | 76.5 |
| エネルギー消費量 対前年度増減率 | | | 1.770 | 0.868 | 0.759 | 0.788 | 1.240 | 0.780 | 1.666 | 0.784 | 0.885 |
| エネルギー消費量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.788 | 0.976 | 0.762 | 1.269 | 0.995 | 0.881 |
| CO ₂ 排出量 対前年度増減率 | | | 1.916 | 0.876 | 0.779 | 0.763 | 1.194 | 0.756 | 1.634 | 0.754 | 0.894 |
| CO ₂ 排出量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.763 | 0.912 | 0.689 | 1.127 | 0.850 | 0.760 |
| 活動量 対前年度増減率 | | | 1.111 | 0.846 | 0.839 | 1.344 | 0.935 | 0.935 | 1.221 | 1.056 | 0.765 |
| 活動量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.344 | 1.256 | 1.175 | 1.434 | 1.515 | 1.158 |
| 原単位 対前年度増減率 | | | 1.592 | 1.027 | 0.905 | 0.586 | 1.326 | 0.834 | 1.364 | 0.743 | 1.158 |
| 原単位 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.586 | 0.777 | 0.648 | 0.885 | 0.657 | 0.760 |

(3) 産業部門—製造業

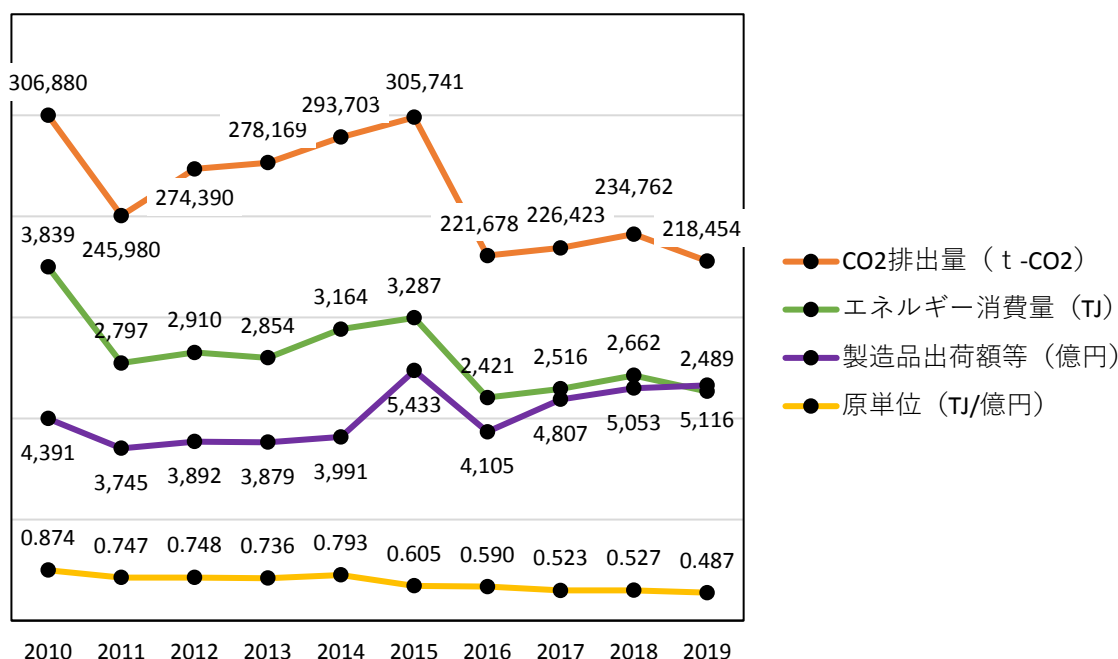
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる2013年度のエネルギー消費量は2,854TJ、CO₂排出量は278,169t-CO₂となっており、2015年度をピークにエネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019年度現在、エネルギー消費量は2,489TJ、基準年度比で-12.8%、CO₂排出量は218,454t-CO₂、基準年度比で-21.5%の減少率となっている。
- ・活動量として設定した製造品出荷額等は、増加傾向で推移している。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は減少傾向にあり、2019年度は、0.487TJ/億円まで減少している。

② 増減の要因

- ・エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向となっている要因としては、活動量の製造品出荷額等の増加傾向を上回るかたちで活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少していることがあげられるほか、電力の排出係数改善による効果も大きいと思われる。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少した要因としては、石炭燃料や石油系液体燃料から天然ガスや電力への燃料シフトがあげられるほか、高効率な設備機器への転換や再エネ設備の導入、カーボン・マネジメントによる企業努力の成果などが考えられる。

製造業の主要指標の推移



製造業の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー消費量 | TJ | 3,839 | 2,797 | 2,910 | 2,854 | 3,164 | 3,287 | 2,421 | 2,516 | 2,662 | 2,489 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 306,880 | 245,980 | 274,390 | 278,169 | 293,703 | 305,741 | 221,678 | 226,423 | 234,762 | 218,454 |
| 製造品出荷額等 | 億円 | 4,391 | 3,745 | 3,892 | 3,879 | 3,991 | 5,433 | 4,105 | 4,807 | 5,053 | 5,116 |
| 活動量当たり エネルギー消費量 (原単位) | TJ/億円 | 0.874 | 0.747 | 0.748 | 0.736 | 0.793 | 0.605 | 0.590 | 0.523 | 0.527 | 0.487 |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 79.9 | 87.9 | 94.3 | 97.5 | 92.8 | 93.0 | 91.6 | 90.0 | 88.2 | 87.8 |
| エネルギー消費量 対前年度増減率 | | | 0.729 | 1.040 | 0.981 | 1.109 | 1.039 | 0.737 | 1.039 | 1.058 | 0.935 |
| エネルギー消費量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.109 | 1.152 | 0.848 | 0.882 | 0.933 | 0.872 |
| CO ₂ 排出量 対前年度増減率 | | | 0.802 | 1.115 | 1.014 | 1.056 | 1.041 | 0.725 | 1.021 | 1.037 | 0.931 |
| CO ₂ 排出量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.056 | 1.099 | 0.797 | 0.814 | 0.844 | 0.785 |
| 活動量 対前年度増減率 | | | 0.853 | 1.039 | 0.997 | 1.029 | 1.361 | 0.756 | 1.171 | 1.051 | 1.012 |
| 活動量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.029 | 1.401 | 1.058 | 1.239 | 1.303 | 1.319 |
| 原単位 対前年度増減率 | | | 0.854 | 1.001 | 0.984 | 1.078 | 0.763 | 0.975 | 0.887 | 1.007 | 0.923 |
| 原単位 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.078 | 0.822 | 0.802 | 0.711 | 0.716 | 0.661 |

(4) 業務その他部門

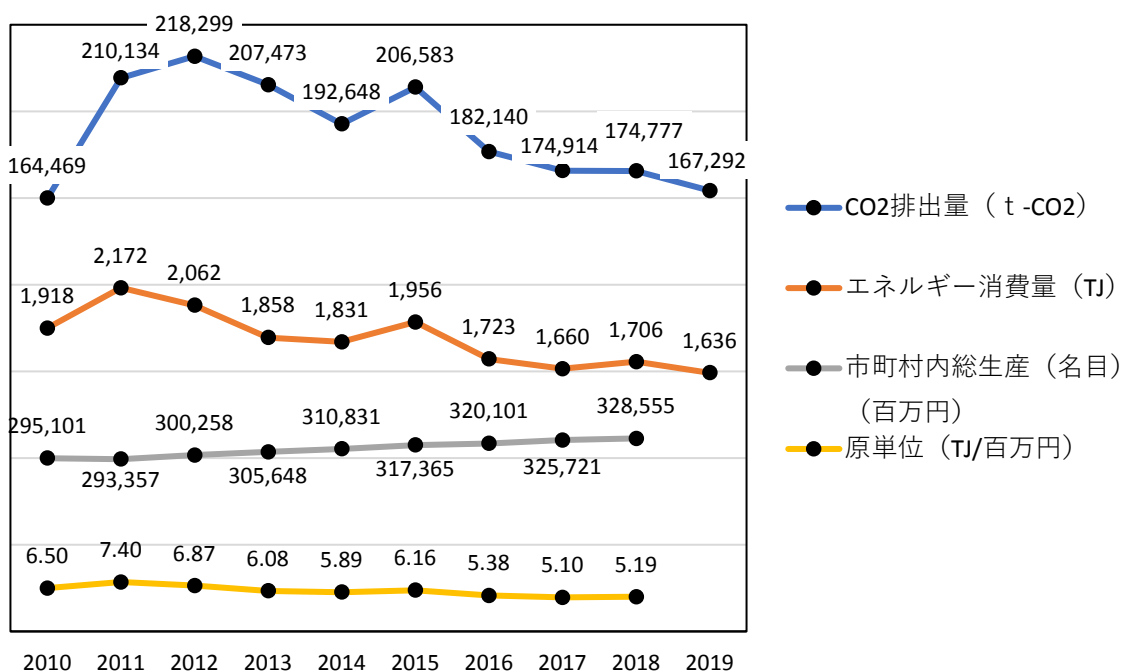
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる 2013 年度のエネルギー消費量は 1,858 TJ、CO₂ 排出量は 207,473 t-CO₂、となっており、2015 年度に増加があったもののエネルギー消費量、CO₂ 排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019 年度現在、エネルギー消費量は 1,636 TJ、基準年度比で -12.0%、CO₂ 排出量は 167,292 t-CO₂、基準年度比で -19.4%の減少率となっている。
- ・活動量として設定した名目総生産額は増加傾向にあり、2013 年度は 305,648 百万円、2019 年度は 328,555 百万円となっている。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は減少傾向にあり、2018 年度は、5.19TJ/百万円まで減少している。

② 増減の要因

- ・エネルギー消費量、CO₂ 排出量とも減少傾向となっている要因としては、活動量の名目総生産額の増加傾向を上回るかたちで活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少していることがあげられるほか、電力の排出係数改善による効果も大きいと思われる。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少した要因としては、石油系燃料から都市ガスや電力への燃料シフトがあげられるほか、省エネルギーの徹底や高効率な設備機器への転換などが考えられる。

業務その他部門の主要指標の推移



業務その他部門の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー消費量 | TJ | 1,918 | 2,172 | 2,062 | 1,858 | 1,831 | 1,956 | 1,723 | 1,660 | 1,706 | 1,636 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 164,469 | 210,134 | 218,299 | 207,473 | 192,648 | 206,583 | 182,140 | 174,914 | 174,777 | 167,292 |
| 市町村内総生産(名目) | 百万円 | 295,101 | 293,357 | 300,258 | 305,648 | 310,831 | 317,365 | 320,101 | 325,721 | 328,555 | |
| 活動量当たりエネルギー消費量(原単位) | TJ/百万円 | 6.50 | 7.40 | 6.87 | 6.08 | 5.89 | 6.16 | 5.38 | 5.10 | 5.19 | |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 85.8 | 96.7 | 105.9 | 111.7 | 105.2 | 105.6 | 105.7 | 105.3 | 102.5 | 102.3 |
| エネルギー消費量対前年度増減率 | | | 1.133 | 0.949 | 0.901 | 0.985 | 1.069 | 0.881 | 0.964 | 1.027 | 0.959 |
| エネルギー消費量基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.985 | 1.053 | 0.927 | 0.894 | 0.918 | 0.880 |
| CO ₂ 排出量対前年度増減率 | | | 1.278 | 1.039 | 0.950 | 0.929 | 1.072 | 0.882 | 0.960 | 0.999 | 0.957 |
| CO ₂ 排出量基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.929 | 0.996 | 0.878 | 0.843 | 0.842 | 0.806 |
| 活動量対前年度増減率 | | | 0.994 | 1.024 | 1.018 | 1.017 | 1.021 | 1.009 | 1.018 | 1.009 | |
| 活動量基準年度に対する増減率 | | | | | | 1.017 | 1.038 | 1.047 | 1.066 | 1.075 | |
| 原単位対前年度増減率 | | | 1.139 | 0.928 | 0.885 | 0.969 | 1.047 | 0.873 | 0.947 | 1.018 | |
| 原単位基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.969 | 1.014 | 0.885 | 0.839 | 0.854 | |

(5) 家庭部門

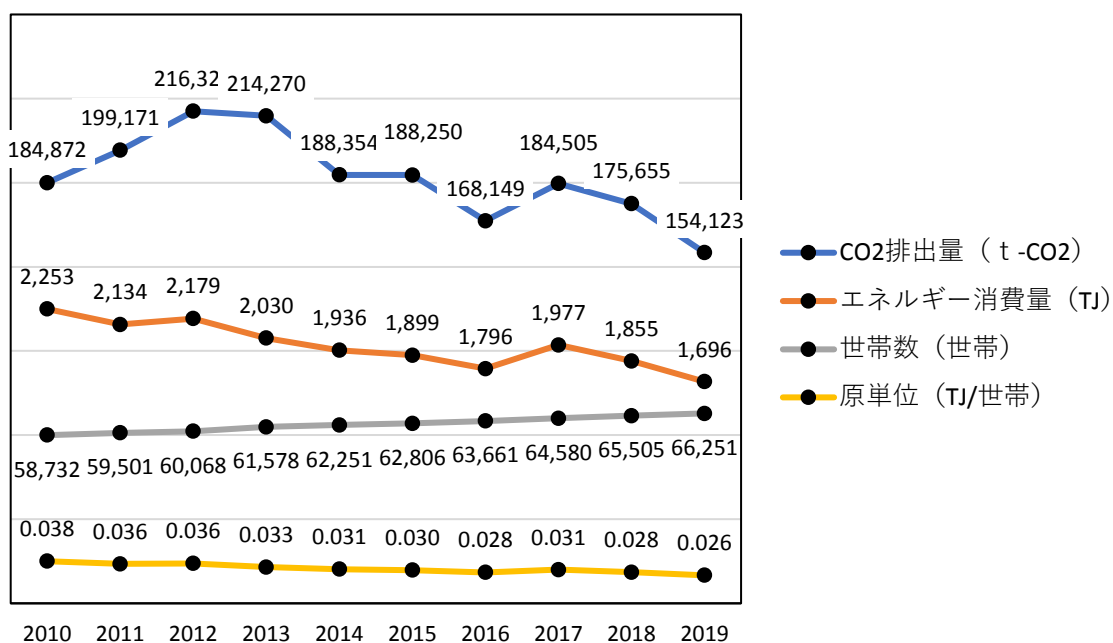
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる2013年度のエネルギー消費量は2,030 TJ、CO₂排出量は214,270 t-CO₂となっており、エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019年度現在、エネルギー消費量は1,696 TJ、基準年度比で-16.5%、CO₂排出量は154,123 t-CO₂、基準年度比で-28.1%の減少率となっている。
- ・活動量として設定した世帯数は、増加傾向で推移している。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は減少傾向にあり、2019年度は、0.026TJ/世帯まで減少している。

② 増減の要因

- ・エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向となっている要因としては、活動量の世帯数の増加傾向を上回るかたちで活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少していることがあげられるほか、電力の排出係数改善による効果も大きいと思われる。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）が減少した要因としては、省エネルギーの徹底や高効率照明や家電等の導入、などが考えられる。
- ・活動量当たり温室効果ガス排出量（原単位）が減少した要因としては、電力の排出係数改善のほか、家庭用の太陽光発電の設置などが考えられる。

家庭部門の主要指標の推移



家庭部門の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー消費量 | TJ | 2,253 | 2,134 | 2,179 | 2,030 | 1,936 | 1,899 | 1,796 | 1,977 | 1,855 | 1,696 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 184,872 | 199,171 | 216,328 | 214,270 | 188,354 | 188,250 | 168,149 | 184,505 | 175,655 | 154,123 |
| 世帯数 | 世帯 | 58,732 | 59,501 | 60,068 | 61,578 | 62,251 | 62,806 | 63,661 | 64,580 | 65,505 | 66,251 |
| 活動量当たりエネルギー消費量(原単位) | TJ/世帯 | 0.038 | 0.036 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.031 | 0.028 | 0.026 |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 82.0 | 93.3 | 99.3 | 105.5 | 97.3 | 99.2 | 93.6 | 93.3 | 94.7 | 90.9 |
| エネルギー消費量対前年度増減率 | | | 0.947 | 1.021 | 0.932 | 0.954 | 0.980 | 0.946 | 1.101 | 0.938 | 0.914 |
| エネルギー消費量基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.954 | 0.935 | 0.885 | 0.974 | 0.914 | 0.835 |
| CO ₂ 排出量対前年度増減率 | | | 1.077 | 1.086 | 0.990 | 0.879 | 0.999 | 0.893 | 1.097 | 0.952 | 0.877 |
| CO ₂ 排出量基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.879 | 0.879 | 0.785 | 0.861 | 0.820 | 0.719 |
| 活動量対前年度増減率 | | | 1.013 | 1.010 | 1.025 | 1.011 | 1.009 | 1.014 | 1.014 | 1.014 | 1.011 |
| 活動量基準年度に対する増減率 | | | | | | 1.011 | 1.020 | 1.034 | 1.049 | 1.064 | 1.076 |
| 原単位対前年度増減率 | | | 0.935 | 1.012 | 0.909 | 0.944 | 0.972 | 0.933 | 1.085 | 0.925 | 0.904 |
| 原単位基準年度に対する増減率 | | | | | | 0.944 | 0.917 | 0.856 | 0.929 | 0.859 | 0.777 |

(6) 運輸部門—自動車

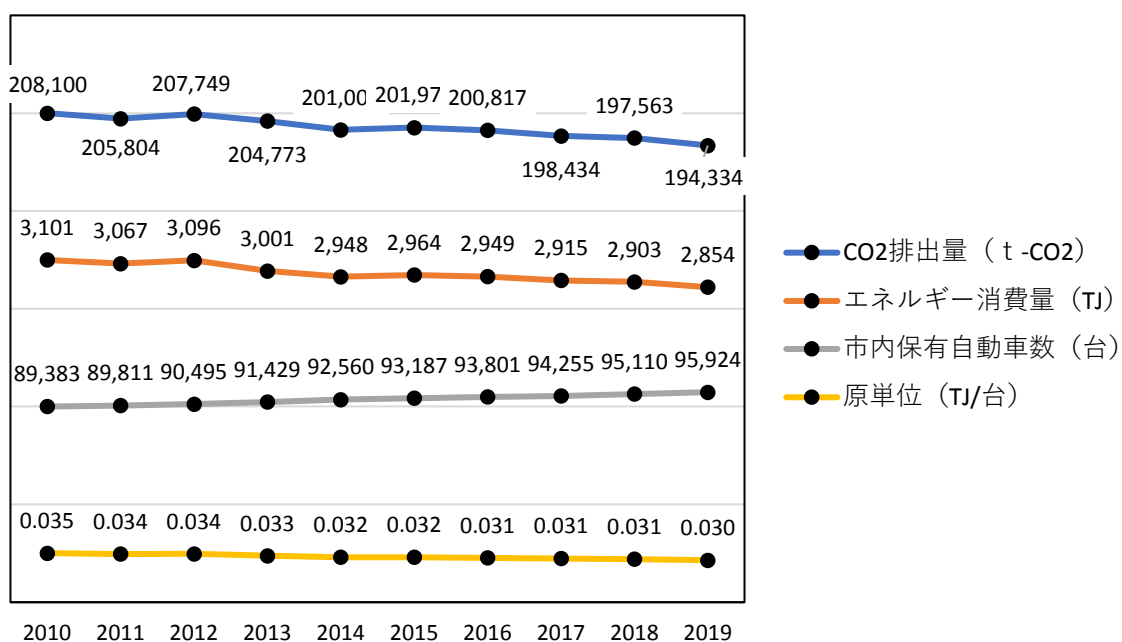
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる2013年度のエネルギー消費量は3,001 TJ、CO₂排出量は204,773 t-CO₂となっており、エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019年度現在、エネルギー消費量は2,854 TJ、基準年度比で-4.9%、CO₂排出量は194,334 t-CO₂、基準年度比で-5.1%の減少率となっている。
- ・活動量として設定した自動車保有台数は、増加傾向で推移している。
- ・活動量当たりエネルギー消費量（原単位）は横ばいであり、0.03TJ/台で推移している。

② 増減の要因

- ・基準年度以降、活動量である自動車台数が増加しているのに対し、エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向となっている要因としては、燃費性能の向上によりエネルギー消費が抑制されたことのほか、ハイブリッド車（PHV）等の導入などが考えられる。

自動車の主要指標の推移



自動車の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー消費量 | TJ | 3,101 | 3,067 | 3,096 | 3,001 | 2,948 | 2,964 | 2,949 | 2,915 | 2,903 | 2,854 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 208,100 | 205,804 | 207,749 | 204,773 | 201,009 | 201,975 | 200,817 | 198,434 | 197,563 | 194,334 |
| 自動車保有台数 | 台 | 89,383 | 89,811 | 90,495 | 91,429 | 92,560 | 93,187 | 93,801 | 94,255 | 95,110 | 95,924 |
| 活動量当たり エネルギー消費量 (原単位) | TJ/台 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 67.1 | 67.1 | 67.1 | 68.2 | 68.2 | 68.1 | 68.1 | 68.1 | 68.1 | 68.1 |
| エネルギー消費量 対前年度増減率 | | | 0.989 | 1.009 | 0.969 | 0.982 | 1.005 | 0.995 | 0.989 | 0.996 | 0.983 |
| エネルギー消費量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.982 | 0.988 | 0.983 | 0.971 | 0.967 | 0.951 |
| CO ₂ 排出量 対前年度増減率 | | | 0.989 | 1.009 | 0.986 | 0.982 | 1.005 | 0.994 | 0.988 | 0.996 | 0.984 |
| CO ₂ 排出量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.982 | 0.986 | 0.981 | 0.969 | 0.965 | 0.949 |
| 活動量 対前年度増減率 | | | 1.005 | 1.008 | 1.010 | 1.012 | 1.007 | 1.007 | 1.005 | 1.009 | 1.009 |
| 活動量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.012 | 1.019 | 1.026 | 1.031 | 1.040 | 1.049 |
| 原単位 対前年度増減率 | | | 0.984 | 1.002 | 0.959 | 0.970 | 0.999 | 0.989 | 0.984 | 0.987 | 0.975 |
| 原単位 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.970 | 0.969 | 0.958 | 0.942 | 0.930 | 0.906 |

(7) 運輸部門—鉄道

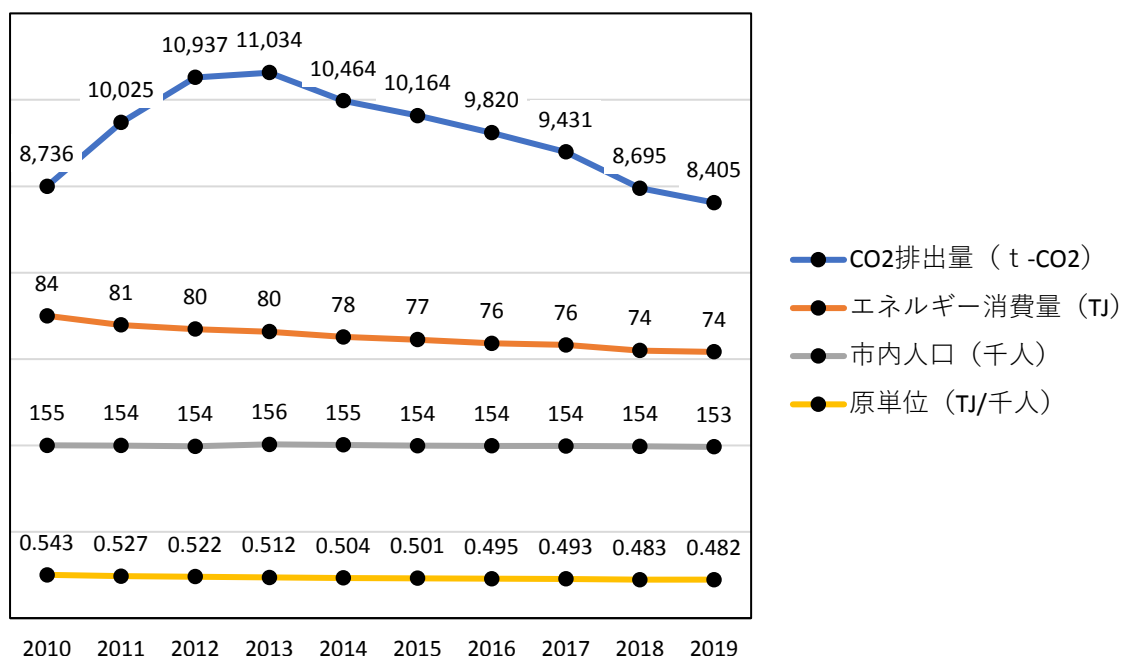
① エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の概況

- ・基準年度となる2013年度のエネルギー消費量は80TJ、CO₂排出量は11,034 t-CO₂となっており、エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向で推移している。
- ・2019年度現在、エネルギー消費量は74TJ、基準年度比で-7.0%、CO₂排出量は8,405 t-CO₂、基準年度比で-23.8%の減少率となっている。

② 増減の要因

- ・基準年度以降、活動量として設定した人口に大きな変化はないものの、エネルギー消費量、CO₂排出量とも減少傾向となっている要因としては、鉄道会社における電力の排出係数の改善によることがあげられる。

鉄道の主要指標の推移



鉄道の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| エネルギー消費量 | TJ | 84 | 81 | 80 | 80 | 78 | 77 | 76 | 76 | 74 | 74 |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 8,736 | 10,025 | 10,937 | 11,034 | 10,464 | 10,164 | 9,820 | 9,431 | 8,695 | 8,405 |
| 市内人口 | 千人 | 155 | 154 | 154 | 156 | 155 | 154 | 154 | 154 | 154 | 153 |
| 活動量当たり エネルギー消費量 (原単位) | TJ/ 千人 | 0.543 | 0.527 | 0.522 | 0.512 | 0.504 | 0.501 | 0.495 | 0.493 | 0.483 | 0.482 |
| 炭素集約度 | t-CO ₂ /TJ | 104.0 | 123.1 | 136.3 | 138.7 | 134.0 | 131.4 | 128.7 | 124.3 | 117.0 | 113.6 |
| エネルギー消費量 対前年度増減率 | | | 0.970 | 0.986 | 0.991 | 0.981 | 0.990 | 0.987 | 0.994 | 0.980 | 0.995 |
| エネルギー消費量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.981 | 0.972 | 0.959 | 0.953 | 0.934 | 0.930 |
| CO ₂ 排出量 対前年度増減率 | | | 1.148 | 1.091 | 1.009 | 0.948 | 0.971 | 0.966 | 0.960 | 0.922 | 0.967 |
| CO ₂ 排出量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.948 | 0.921 | 0.890 | 0.855 | 0.788 | 0.762 |
| 活動量 対前年度増減率 | | | 0.998 | 0.996 | 1.011 | 0.997 | 0.996 | 0.999 | 0.999 | 0.998 | 0.998 |
| 活動量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.997 | 0.993 | 0.992 | 0.990 | 0.988 | 0.986 |
| 原単位 対前年度増減率 | | | 0.971 | 0.989 | 0.981 | 0.985 | 0.994 | 0.988 | 0.995 | 0.982 | 0.997 |
| 原単位 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.985 | 0.979 | 0.967 | 0.963 | 0.945 | 0.942 |

(8) 一般廃棄物

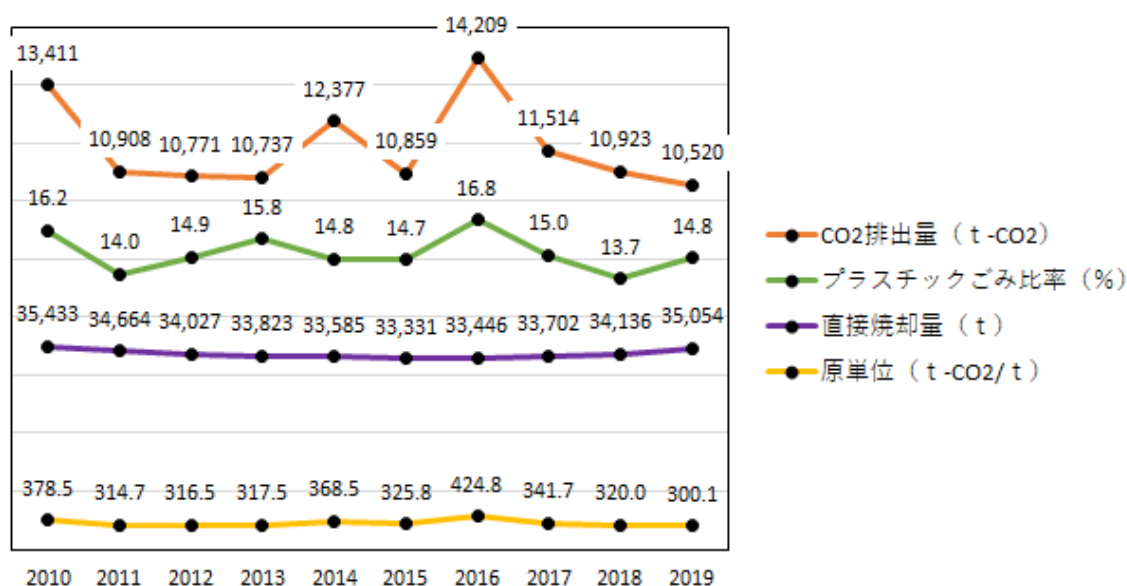
① 温室効果ガス排出量

- ・基準年度となる2013年度のCO₂排出量は10,737t-CO₂となっており、2016年に一時的な増加が見られるものの概ね横ばい傾向にある。
- ・2019年度現在、CO₂排出量は10,520 t-CO₂、基準年度比で2.0%の減少となっている。
- ・可燃ごみに占めるプラスチックごみ比率が15%前後で推移しており、2019年度は14.8%となっている。
- ・直接焼却量は微増傾向で推移している。
- ・焼却量当たり排出量（原単位）は概ね横ばいで推移しており、2019年度は、300.1 t-CO₂/tとなっている。

② 増減の要因

- ・基準年度以降、直接焼却量、可燃ごみに占めるプラスチックごみ比率とも横ばいで推移しており、CO₂排出量も横ばい傾向になっている。2016年などに一時的に増加した要因としては、プラスチックごみ比率の増加が考えられる。

一般廃棄物の主要指標の推移



一般廃棄物の主要指標の推移

| 項目 | 単位 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 13,411 | 10,908 | 10,771 | 10,737 | 12,377 | 10,859 | 14,209 | 11,514 | 10,923 | 10,520 |
| プラスチックごみ 比率 | % | 16.2 | 14.0 | 14.9 | 15.8 | 14.8 | 14.7 | 16.8 | 15.0 | 13.7 | 14.8 |
| 直接焼却量 | t | 35,433 | 34,664 | 34,027 | 33,823 | 33,585 | 33,331 | 33,446 | 33,702 | 34,136 | 35,054 |
| 原単位 | t- CO ₂ /t | 378.5 | 314.7 | 316.5 | 317.5 | 368.5 | 325.8 | 424.8 | 341.7 | 320.0 | 300.1 |
| CO ₂ 排出量 対前年度増減率 | | | 0.813 | 0.987 | 0.997 | 1.153 | 0.877 | 1.309 | 0.810 | 0.949 | 0.963 |
| CO ₂ 排出量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.153 | 1.011 | 1.323 | 1.072 | 1.017 | 0.980 |
| 活動量 対前年度増減率 | | | 0.978 | 0.982 | 0.994 | 0.993 | 0.992 | 1.003 | 1.008 | 1.013 | 1.027 |
| 活動量 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 0.993 | 0.985 | 0.989 | 0.996 | 1.009 | 1.036 |
| 原単位 対前年度増減率 | | | 0.831 | 1.006 | 1.003 | 1.161 | 0.884 | 1.304 | 0.804 | 0.937 | 0.938 |
| 原単位 基準年度に対する 増減率 | | | | | | 1.161 | 1.026 | 1.338 | 1.076 | 1.008 | 0.945 |

Ⅱ. エネルギー消費量、二酸化炭素排出量の将来推計

Ⅱ－１ 将来推計の手順

1. 将来推計の考え方

(1) 推計にあたっての設定条件

エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の将来推計は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver. 1.1」を参考としつつ、以下の考え方のもとで推計を行った。

- ・基準年度を 2013 年度とする。
- ・将来推計に用いる過去トレンドのデータは、電力排出係数の影響を受けないエネルギー消費量データ、もしくは活動量データとする。
- ・総合計画等における将来人口など政策加味された将来データは使用しない。
- ・エネルギー消費量もしくは活動量の将来予測値から温室効果ガス排出量への変換は、電力排出係数を最新の 2019 年度値で固定するという観点から、2019 年度の炭素集約度もしくはエネルギー原単位（2019 年度排出量/2019 年度活動量）をもって変換する。
- ・一般廃棄物については、サーマルリサイクルの実施が予定されているため、将来の焼却処理量を過去実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計のうえ、将来のごみ組成に占める廃プラスチック類比率を 20% と固定して推計を行う。

(2) 推計手法の設定

以下の複数の推計手法を設定し、推計を行った。

推計手法の概要（一般廃棄物を除く）

| | 推計手法 | 概要 |
|--------------------|-------------------------|--|
| エネルギー消費量のトレンドからの推計 | 直線回帰を用いた予測 | ・エネルギー消費量の各部門の過去実績から直線回帰式を設定して推計 |
| | 対前年度増加率平均を用いた予測 | ・エネルギー消費量の各部門の過去実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計 |
| 活動量のトレンドからの推計 | 直線回帰を用いた予測 | ・活動量の各部門の過去実績から直線回帰式を設定して推計 |
| | 対前年度増加率平均を用いた予測 | ・活動量の各部門の過去実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計 |
| 活動量及び原単位からの推計 | 活動量、原単位の近似曲線を用いた予測 | ・活動量の各部門の過去実績から近似曲線を設定して推計 ・原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の過去実績から近似曲線を設定して推計 ・活動量/原単位でエネルギー消費量を推計 |
| | 活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測 | ・活動量の各部門の過去実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計 ・原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の過去実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計 ・活動量/原単位でエネルギー消費量を推計 |

2. 採用した推計手法

前述の6パターンの推計手法を試算した結果、以下のとおり、3パターンを検証対象として抽出した。

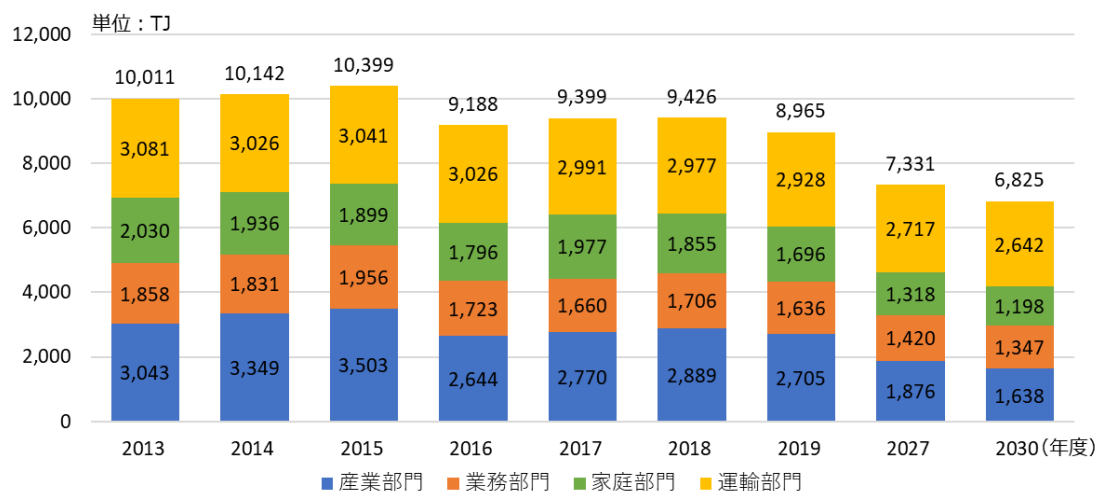
推計手法の抽出

| 推計手法 | | 抽出結果 | 抽出の理由 |
|--------------------|-------------------------|------|---|
| エネルギー消費量のトレンドからの推計 | 直線回帰を用いた予測 | × | ・農林水産業、建設業の予測値が将来時点にマイナス値になるなど増減の理由の説明がつけられない。 |
| | 対前年度増加率平均を用いた予測 | ○ | ・予測値が過去トレンドの傾向と整合しており、増減の理由の説明が可能である。 |
| 活動量のトレンドからの推計 | 直線回帰を用いた予測 | × | ・家庭部門、運輸部門の予測値が過去トレンドの傾向と一致せず、予測値が増加に転じるなど、原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の減少傾向との整合がつけられない。 |
| | 対前年度増加率平均を用いた予測 | × | ・家庭部門、運輸部門の予測値が過去トレンドの傾向と一致せず、予測値が増加に転じるなど原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の減少傾向との整合がつけられない。 |
| 活動量及び原単位からの推計 | 活動量、原単位の近似曲線を用いた予測 | ○ | ・予測値が過去トレンドの傾向と整合しており、増減の理由の説明が可能である。 |
| | 活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測 | ○ | ・予測値が過去トレンドの傾向と整合しており、増減の理由の説明が可能である。 |

VI-2 各将来推計パターンの結果

推計パターン1：エネルギー消費量の対前年度増加率平均を用いた予測

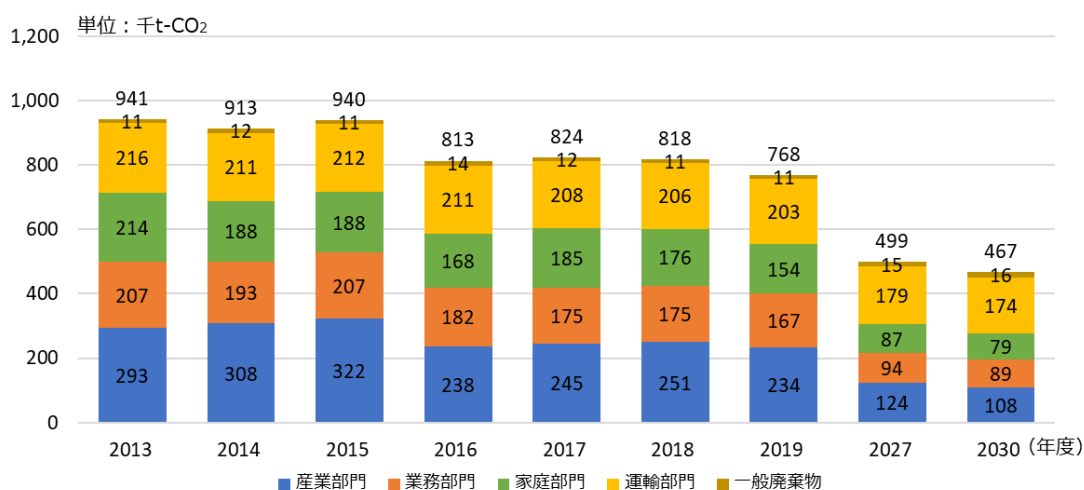
(1) エネルギー消費量予測結果



エネルギー消費量の基準年度に対する削減率

| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|-------------------|---------------|---------------|
| 産業部門 | -38.3% | -46.2% |
| 業務部門 | -23.6% | -27.5% |
| 家庭部門 | -35.1% | -41.0% |
| 運輸部門 | -11.8% | -14.2% |
| エネルギー消費量合計 | -26.8% | -31.8% |

(2) 二酸化炭素排出量予測結果

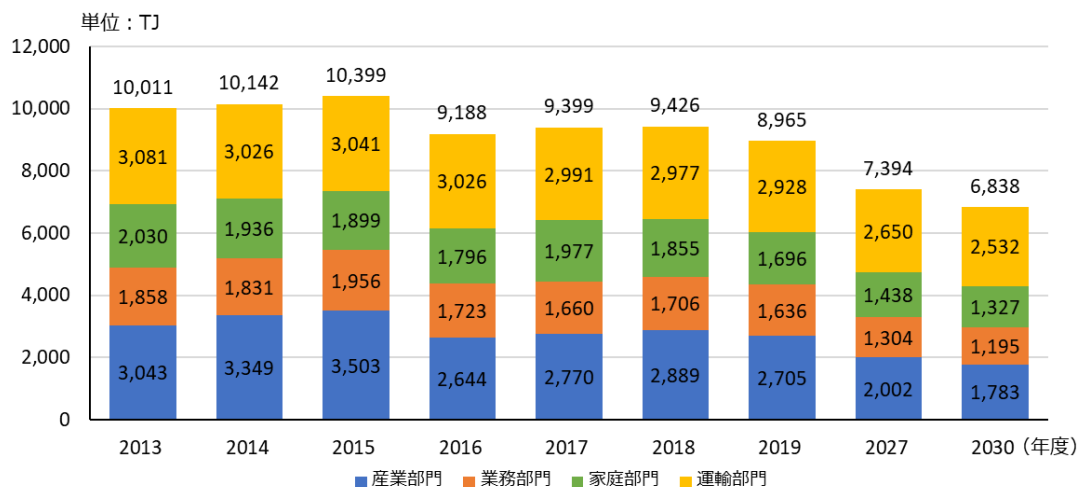


二酸化炭素排出量の基準年度に対する削減率

| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|-------------------|---------------|---------------|
| 産業部門 | -57.8% | -63.1% |
| 業務部門 | -54.8% | -57.1% |
| 家庭部門 | -59.4% | -63.1% |
| 運輸部門 | -16.9% | -19.1% |
| 一般廃棄物 | 39.0% | 50.5% |
| 二酸化炭素排出量合計 | -47.0% | -50.4% |

推計パターン2：活動量、原単位の近似曲線を用いた予測

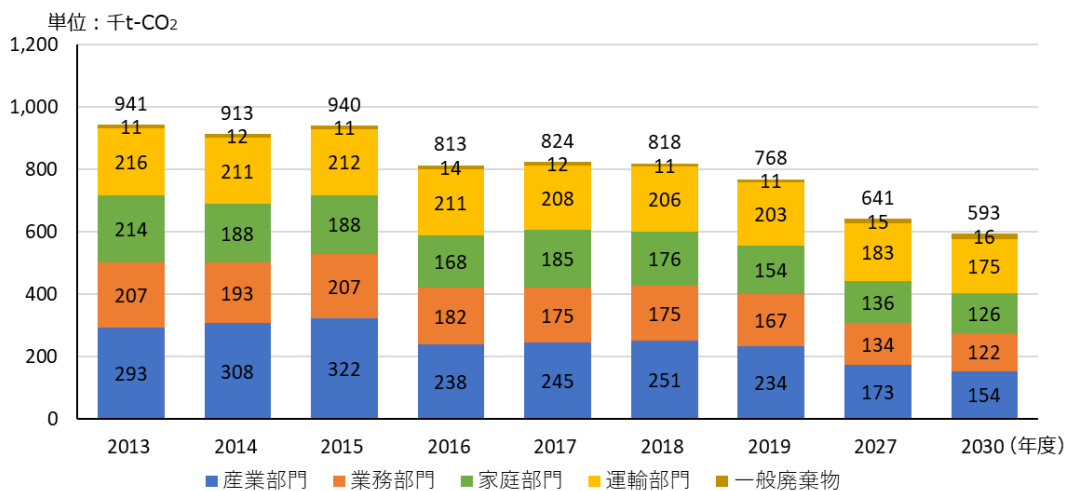
(1) エネルギー消費量予測結果



エネルギー消費量の基準年度に対する削減率

| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|-------------------|---------------|---------------|
| 産業部門 | -34.2% | -41.4% |
| 業務部門 | -29.8% | -35.7% |
| 家庭部門 | -29.2% | -34.6% |
| 運輸部門 | -14.0% | -17.8% |
| エネルギー消費量合計 | -26.1% | -31.7% |

(2) 二酸化炭素排出量予測結果

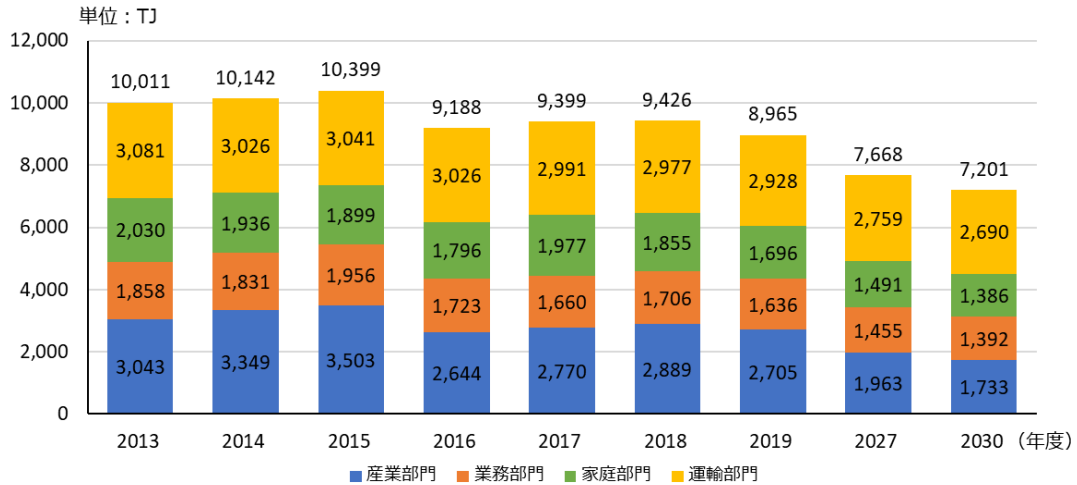


二酸化炭素排出量の基準年度に対する削減率

| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|-------------------|---------------|---------------|
| 産業部門 | -41.1% | -47.6% |
| 業務部門 | -35.6% | -41.0% |
| 家庭部門 | -36.5% | -41.3% |
| 運輸部門 | -15.0% | -18.7% |
| 一般廃棄物 | 39.0% | 50.5% |
| 二酸化炭素排出量合計 | -31.9% | -37.0% |

推計パターン3：活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測

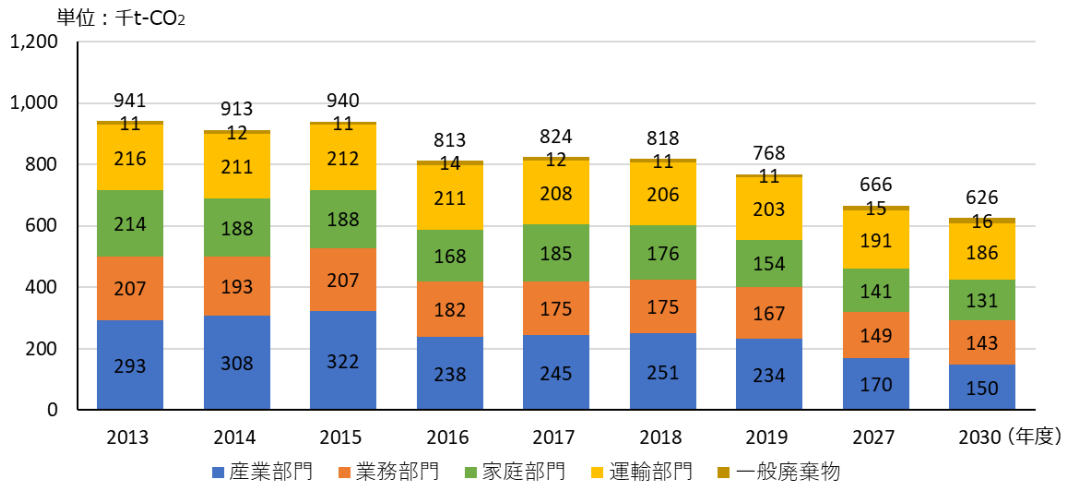
(1) エネルギー消費量予測結果



エネルギー消費量の基準年度に対する削減率

| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|------------|--------|--------|
| 産業部門 | -35.5% | -43.1% |
| 業務部門 | -21.7% | -25.1% |
| 家庭部門 | -26.6% | -31.7% |
| 運輸部門 | -10.4% | -12.7% |
| エネルギー消費量合計 | -23.4% | -28.1% |

(2) 二酸化炭素排出量予測結果



二酸化炭素排出量の基準年度に対する削減率

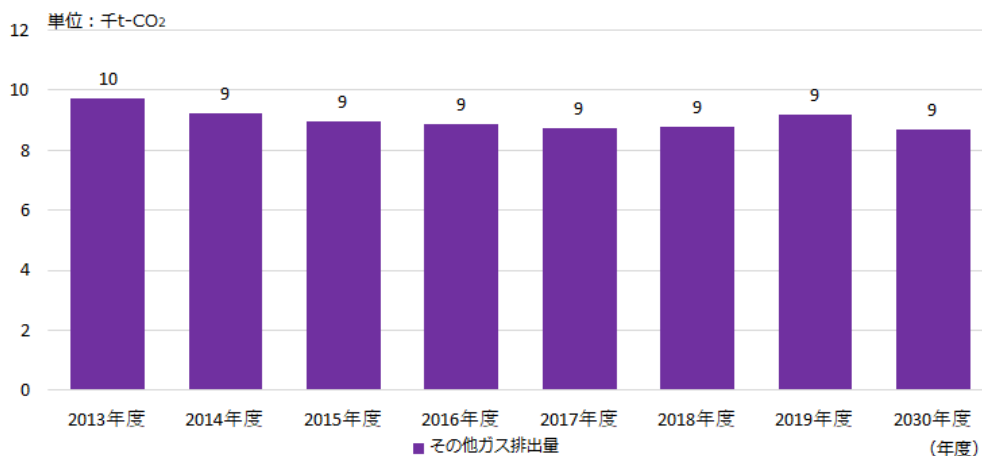
| 部門 | 2027年度 | 2030年度 |
|------------|--------|--------|
| 産業部門 | -20.3% | -49.0% |
| 業務部門 | -19.4% | -31.2% |
| 家庭部門 | -28.1% | -38.8% |
| 運輸部門 | -6.1% | -13.8% |
| 一般廃棄物 | -2.0% | 50.5% |
| 二酸化炭素排出量合計 | -18.4% | -33.5% |

推計パターン共通：その他ガス排出量の将来予測

その他のガスについては、過去の排出実績から対前年度増加率の相乗平均を算出し、以降も同傾向の増加率が継続すると仮定して推計を行った。

なお、その他ガスは CO₂ 起源の燃料消費と相関が高いことから、

その他のガス排出量予測結果



II - 3 将来推計結果のまとめ

選択した3パターンの推計結果を比較した結果、「推計パターン2：活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測」を採用し、削減目標設定の基礎データとして活用する。

推計結果の選択理由

| 推計手法 | | 選択結果 | 選択の理由 |
|--------------------|------------------------------------|------|--|
| エネルギー消費量のトレンドからの推計 | 推計パターン1 対前年度増加率平均を用いた予測 | △ | <ul style="list-style-type: none"> ・2050年度までのエネルギー消費量、二酸化炭素排出量とも3パターンのなかで最も減少量が多い。 ・エネルギー消費量、二酸化炭素排出量とも過去トレンドの傾向と整合しているが、産業部門における減少幅が大きく、予測結果は不確実性が高い。 ・活動量や原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の増減を考慮しておらず、予測精度としては、他の推計パターンよりやや劣る。 |
| 活動量及び原単位からの推計 | 推計パターン2 活動量、原単位の近似曲線を用いた予測 | ◎ | <ul style="list-style-type: none"> ・2050年度までのエネルギー消費量、二酸化炭素排出量とも3パターンのなかで2番目の減少となっている。 ・エネルギー消費量、二酸化炭素排出量とも過去トレンドの傾向と整合している。 ・活動量や原単位（活動量当たりエネルギー消費量）の増減を考慮しており、予測精度としては、推計パターン3よりやや優る。 ・活動量、原単位とも近似曲線を用いているが、部門によっては採用した近似曲線の相関係数が低く、予測結果は不確実性が高い部門がある。 |
| | 推計パターン3 活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測 | ○ | <ul style="list-style-type: none"> ・2030年度までのエネルギー消費量、二酸化炭素排出量の減少量は、3パターンのなかで最も少ない。 ・エネルギー消費量、二酸化炭素排出量とも過去トレンドの傾向と整合している。 ・活動量、原単位（活動量当たりエネルギー消費量）とも過去トレンドを考慮しているが、産業部門においては採用した増加率平均の増減幅が大きく、予測結果は不確実性が高い。 |

エネルギー消費量将来予測結果（詳細データ）

| 部門 | | 実績値 | | 予測値 | | |
|------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 2013 年度 | 2019 年度 | 2020 年度 | 2027 年度 | 2030 年度 |
| | | TJ | TJ | TJ | TJ | TJ |
| 産業部門 | 農林水産業 | 94 | 133 | 126 | 124 | 123 |
| | 建設業・鉱業 | 95 | 83 | 88 | 77 | 72 |
| | 製造業 | 2,854 | 2,489 | 2,210 | 1,801 | 1,588 |
| | 産業部門合計 | 3,043 | 2,705 | 2,424 | 2,002 | 1,783 |
| 業務部門 | | 1,858 | 1,636 | 1,591 | 1,304 | 1,195 |
| 家庭部門 | | 2,030 | 1,696 | 1,725 | 1,438 | 1,327 |
| 運輸部門 | 自動車 | 3,001 | 2,854 | 2,823 | 2,585 | 2,471 |
| | 鉄道 | 80 | 74 | 72 | 65 | 61 |
| | 運輸部門計 | 3,081 | 2,928 | 2,895 | 2,650 | 2,532 |
| エネルギー消費量合計 | | 10,011 | 8,965 | 8,635 | 7,394 | 6,838 |

二酸化炭素排出量将来予測結果（詳細データ）

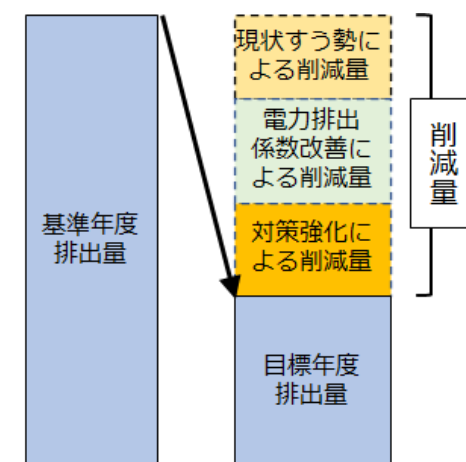
| 部門 | | 実績値 | | 予測値 | | |
|-----------------------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 2013 年度 | 2019 年度 | 2020 年度 | 2027 年度 | 2030 年度 |
| | | t-CO ₂ | t-CO ₂ | t-CO ₂ | t-CO ₂ | t-CO ₂ |
| 産業部門 | 農林水産業 | 6,628 | 8,758 | 8,308 | 8,184 | 8,080 |
| | 建設業・鉱業 | 8,410 | 6,390 | 6,670 | 5,824 | 5,478 |
| | 製造業 | 278,169 | 218,454 | 194,838 | 158,809 | 140,007 |
| | 産業部門合計 | 293,208 | 233,602 | 209,816 | 172,816 | 153,565 |
| 業務部門 | | 207,473 | 167,292 | 163,004 | 133,672 | 122,462 |
| 家庭部門 | | 214,270 | 154,123 | 163,305 | 136,153 | 125,676 |
| 運輸部門 | 自動車 | 204,773 | 194,334 | 192,172 | 175,948 | 168,189 |
| | 鉄道 | 11,034 | 8,405 | 8,431 | 7,550 | 7,176 |
| | 運輸部門計 | 215,807 | 202,739 | 200,603 | 183,498 | 175,365 |
| 廃棄物 | 一般廃棄物 | 10,737 | 10,520 | 10,031 | 14,926 | 16,163 |
| CO ₂ 排出量合計 | | 941,495 | 768,277 | 746,759 | 641,065 | 593,232 |
| その他のガス | | 9,746 | 9,189 | 9,141 | 8,815 | 8,679 |
| 温室効果ガス排出量合計 | | 951,241 | 777,465 | 755,900 | 649,880 | 601,910 |

Ⅲ. 温室効果ガス排出量の削減目標

Ⅲ－1 削減目標設定の考え方

1. 削減目標とは…

- ・基準年度からの削減量は、将来推計（現状すう勢予測）による削減量、電力排出係数改善による削減量、対策強化による削減量を積み上げた数値とする。
- ・また、対策強化量とは、久喜市の施策として実施可能な市民や事業者の行動変容の促進、再生可能エネルギー設備の導入の促進、省エネ型の設備機器の導入・更新の促進、建築物の省エネ化の誘導などであり、国や県の制度変更や科学技術等の進展による対策量は見込まない。
- ・なお、対策強化量は、実現性の面で不確実性が伴うことから、再生可能エネルギーの導入目標、省エネ行動や設備機器更新等による削減量は、余裕を持った目標値を設定する。



2. 削減目標設定にあたっての留意点

- ・基準年度は、国及び県の地球温暖化対策実行計画と整合を図り、2013年度とする。
- ・目標年度は、コロナ禍による社会生活の変容に伴うエネルギー消費の変化や2050年度までの推計予測の精度が低いことなどを考慮し、2030年度とする。
- ・なお、第2次久喜市環境基本計画の目標年度である2032年度の削減目標値は定めず、2030年度の削減目標値で代用する。（見直しの際に得られる最新排出量が2030年度のため）
- ・削減目標値は、温室効果ガスの総排出量に対して設定する。部門別目標値については、コロナ禍による社会生活の変容に伴うエネルギー消費の変化が、各部門の現状の排出量に反映されていない（最新データは2019年度のコロナ禍前）ことを考慮し、目安の目標として設定し、計画の進行管理対象外（数値目標としては取り扱わない）とする。
- ・その他の温室効果ガスの対策強化量の算出が困難なため、CO₂排出量をベースに削減量の検証を行う。その他の温室効果ガスについては削減目標値と同等の削減量として見込む。
- ・削減目標率については、以下の目標数値が達成可能かどうかについて検証する。

検証する目標値

| シナリオ | 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------|----------------|--------|-----|
| 削減目標値 | 46% | 50% | 60% |
| 設定根拠 | 国地球温暖化対策計画の目標値 | 政府の推奨値 | 参考値 |
| 基準年度排出量 (千 t-CO ₂) | 951 | | |
| 2030年度排出量 (千 t-CO ₂) | 514 | 476 | 380 |

Ⅲ－２ 削減量の検証

1. 将来推計（現状すう勢予測）による削減量

- ・将来推計パターンの検証の結果、「推計パターン3：活動量、原単位の対前年度増加率平均を用いた予測」を採用し、以下の削減量を見込む。

将来推計（現状すう勢予測）による削減量

単位：千 t-CO₂

| 部門 | | 基準年度 2013 年度 | 目標年度 2030 年度 | 現状すう勢予測 による削減量 |
|-------------|-------|-----------------|-----------------|-------------------|
| CO2 | 産業部門 | 293 | 154 | ▲140 |
| | 業務部門 | 207 | 122 | ▲85 |
| | 家庭部門 | 214 | 126 | ▲89 |
| | 運輸部門 | 216 | 175 | ▲40 |
| | 一般廃棄物 | 11 | 16 | 5 |
| その他ガス* | | 10 | 9 | ▲1 |
| 温室効果ガス排出量合計 | | 951 | 602 | ▲349 |

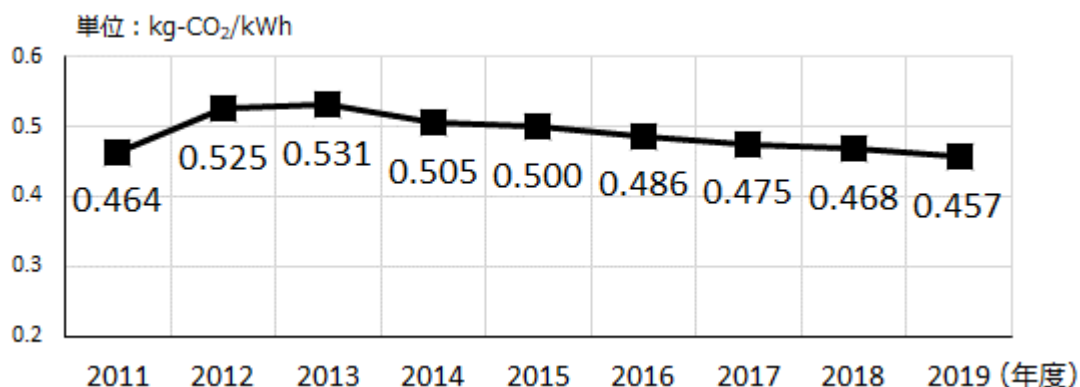
2. 電力の排出係数改善による削減量

- ・東日本大震災による原発停止と火力発電所の再稼働により、一時的に上昇していた電力の排出係数は、再生可能エネルギーの導入や原発の再稼働などにより、改善傾向で推移している。
- ・国のエネルギー基本計画においては、2030年度の電力排出係数を 0.250 kg-CO₂/kWh までの改善を目指すとしているが、電気事業連合会においてはこの目標値についての具体的な言及がなされていない状況である。
- ・そのため、検証にあたっては、より厳しい状況を想定し、東京電力エナジーパートナー株式会社の 2012 年度以降の排出係数実績トレンドから得られる 0.333 kg-CO₂/kWh を採用する。

電力の排出係数改善による削減量

| 部門 | 電力比率 (2019 年度) | CO ₂ 排出量 (2030 推計) | うち 電力分 CO ₂ 排出量 | 排出係数改善 による削減量 |
|---------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| 産業部門 | 54% | 154 | 84 | ▲10 |
| 業務その他部門 | 76% | 122 | 94 | ▲12 |
| 家庭部門 | 71% | 126 | 89 | ▲11 |
| 運輸部門 | 4% | 175 | 7 | ▲1 |
| 合計 | | 577 | 273 | ▲34 |

東京電力エナジーパートナー株式会社の電力排出係数（基礎排出係数）の推移



3. 対策強化による削減量

- ・対策強化による削減量は、2021 年度に実施した市民・事業者アンケート調査結果をもとに、省エネ行動や再エネ機器等ごとの現状の導入率や今後の導入意向を用いて積み上げによる算定を行う。
- ・アンケート結果から得られた「導入済み」及び「今後、導入予定」と回答した比率は、現状の対策が今後も続く場合の導入比率として捉え、現状すう勢分の削減効果とする。
- ・対策強化による削減量は、「予定はないが関心はある」と回答した層を新たに取り込む分として捉え、以下の数値を見込んだものを対策強化による導入比率とする。
 - 産業部門、業務部門：「予定はないが関心はある」と回答した比率の 10%
 - 家庭分門：「予定はないが関心はある」と回答した比率の 20%
 - 運輸分門：「予定はないが関心はある」と回答した比率の 30%
- ・次ページに各対策及び削減見込量の結果一覧を示す。

対策強化による削減量（一覧表）

| 部門 | 対策区分 | 対策内容 | 導入済み+導入予定の比率 | 2030年度対策比率 | 2030年度削減可能量 (t-CO2) | |
|--------------------|-------|-------------------|--------------|------------|---------------------|--------|
| 産業 | 省エネ行動 | 省エネ診断・エコチューニング | 35.7% | 39.3% | 705 | 7,606 |
| | 再エネ | 太陽熱利用システム導入 | 14.9% | 18.7% | 40 | |
| | 再エネ | 太陽光発電導入 | 20.2% | 26.0% | 1,235 | |
| | 再エネ | 再エネ由来電力への転換 | 17.8% | 22.3% | 1,915 | |
| | 省エネ建築 | FEMS 導入 | 4.2% | 5.9% | 254 | |
| | 省エネ機器 | 省エネ性能の高い設備・機器等の導入 | 20.8% | 23.2% | 788 | |
| | 省エネ建築 | 建築物の省エネルギー化 | 23.8% | 26.5% | 2,668 | |
| 業務 | 省エネ行動 | 省エネ診断・エコチューニング | 35.7% | 39.3% | 526 | 19,248 |
| | 省エネ機器 | 高効率電気給湯器導入 | 20.8% | 23.2% | 125 | |
| | 省エネ建築 | BEMS 導入 | 4.2% | 5.9% | 240 | |
| | 再エネ | 太陽熱利用システム導入 | 14.9% | 18.7% | 168 | |
| | 再エネ | 太陽光発電導入 | 14.9% | 26.0% | 12,219 | |
| | 再エネ | 再エネ由来電力への転換 | 17.8% | 22.3% | 1,752 | |
| | 省エネ機器 | 事業所用燃料電池導入 | 7.8% | 9.8% | 115 | |
| | 省エネ建築 | 新築ビルの ZEB 化 | 0.0% | 30.0% | 4,103 | |
| 家庭 | 省エネ行動 | 家庭における省エネ診断 | 14.8% | 25.6% | 4,929 | 56,992 |
| | 省エネ機器 | 高効率電気給湯器導入 | 45.1% | 53.1% | 654 | |
| | 省エネ機器 | 高効率冷蔵庫導入 | 62.2% | 68.8% | 588 | |
| | 省エネ建築 | HEMS 導入 | 4.4% | 14.6% | 1,494 | |
| | 再エネ | 太陽熱利用システム導入 | 8.4% | 19.9% | 1,014 | |
| | 再エネ | 太陽光発電導入（戸建て） | 14.8% | 25.6% | 17,870 | |
| | 再エネ | 太陽光発電導入（集合住宅） | 0.0% | 3.0% | 3,592 | |
| | 再エネ | 再エネ由来電力への転換 | 9.5% | 20.2% | 4,315 | |
| | 省エネ機器 | 家庭用燃料電池導入 | 8.7% | 20.8% | 6,412 | |
| | 省エネ建築 | 新築戸建て住宅の ZEH 化 | 0.0% | 70.0% | 13,285 | |
| | 省エネ建築 | 省エネ住宅への改修 | 41.6% | 51.0% | 2,840 | |
| 運輸 | 省エネ行動 | エコドライブ実施 | 87.9% | 90.2% | 727 | 15,875 |
| | 省エネ行動 | 自転車利用促進 | 71.4% | 77.1% | 698 | |
| | 省エネ機器 | ハイブリッド車普及 | 17.7% | 32.9% | 5,328 | |
| | 省エネ機器 | EV（電気自動車）導入 | 5.1% | 20.0% | 9,122 | |
| 廃棄物 | 省エネ行動 | マイバック利用・簡易包装 | 61.9% | 95.0% | 119 | 8,373 |
| | 省エネ行動 | 使い捨てプラスチックごみの削減 | | | 2,218 | |
| | 省エネ行動 | 可燃ごみの削減 | | | 6,036 | |
| 2030年度までの削減可能量（合計） | | | | | 108,093 | |

4. 削減目標値の検証

- ・将来推計（現状すう勢予測）による削減量、電力排出係数改善による削減量、対策強化による削減量を積み上げると、491 千 t-CO₂となる。
- ・これらの削減量が見込みどおりに達成した場合における、2030 年度における久喜市の温室効果ガス排出量は 460 千 t-CO₂となり、基準年度から 51.6%の削減に相当する。
- ・したがって、2030 年度における久喜市の温室効果ガス排出量の削減目標は、基準年度比で 50%削減を目安に設定するものとする。
- ・なお、基準年度比 60%削減の達成のためには、対策強化の大幅な引き上げ（「予定はないが関心はある」と回答した比率を 40%以上）により、数値上は達成が可能な結果が得られるが、市民・事業者に相当の自己負担を強いる（合わせて設備補助額を増大させる）ことと同義であり、実現性は低い。
- ・また、2030 年度の電力排出係数を国のエネルギー基本計画に基づく 0.250 kg-CO₂/kWh までの改善を見込んだ場合は、基準年度比 60%削減の実現性は増すが、対策強化の大幅な引き上げは必要であり、かつ市の対策強化以外の成果を期待した目標数値となり、市としての計画の意義からかけ離れる。

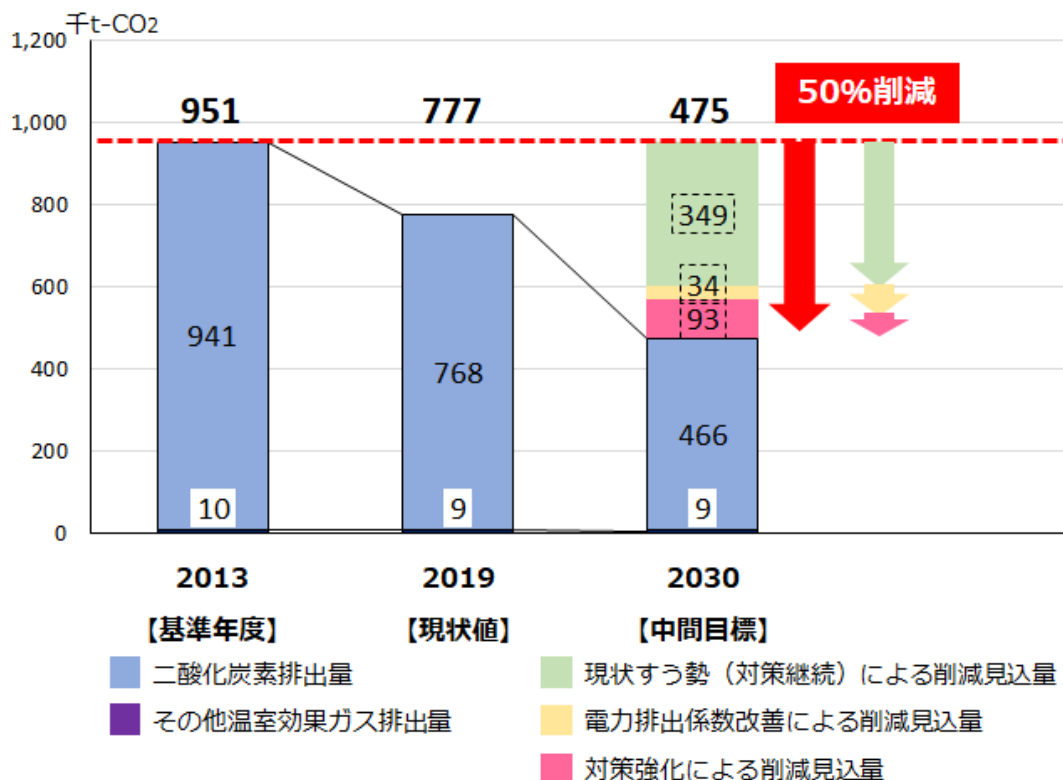
各シナリオの検証結果

| シナリオ | 1 | 2 | 3 |
|------------------|------|-----|-----|
| 基準年度排出量 | 951 | | |
| 削減目標値 | 46% | 50% | 60% |
| 目標排出量 | 514 | 476 | 380 |
| 現状すう勢による削減量 | ▲349 | | |
| 電力の排出係数の改善による削減量 | ▲34 | | |
| 対策強化による削減量 | ▲108 | | |
| 対策強化実施後の排出量 | 460 | | |
| | 達成 | 達成 | 未達成 |

Ⅲ - 3 温室効果ガス排出量削減目標の設定

1. 温室効果ガス排出量削減目標

2030年度までに2013年度比で50%削減

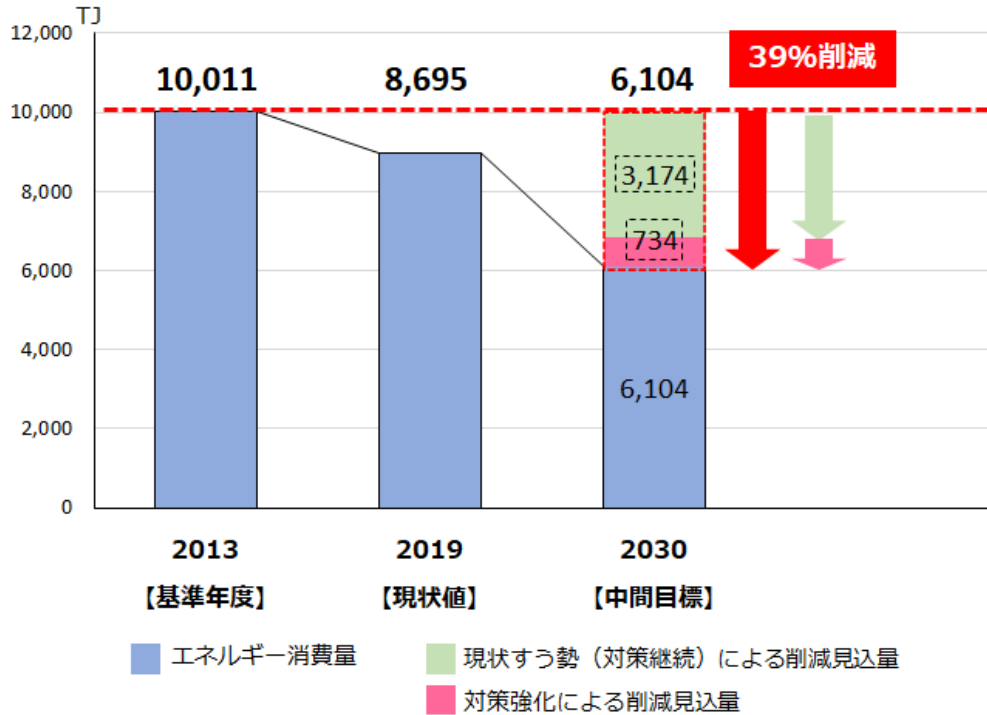


(参考) 2030年度目標 温室効果ガス排出量及び削減量の部門別内訳

| | 部門 | 2030年度 排出量 (千t-CO2) | 基準年度(2013)からの削減量(千t-CO2) | | | 基準年度比削減率(%) | | |
|-----------|-----|---------------------------|--------------------------|---------|-------|-------------|------|------|
| | | | 現状すう勢 (対策継続)分 | 排出係数改善分 | 対策強化分 | うち対策強化分 | | |
| CO2 | 産業 | 137 | -156 | -140 | -10 | -6 | -53% | -2% |
| | 業務 | 96 | -112 | -85 | -12 | -15 | -54% | -7% |
| | 家庭 | 65 | -150 | -89 | -11 | -50 | -70% | -23% |
| | 運輸 | 161 | -55 | -40 | -1 | -14 | -26% | -6% |
| | 廃棄物 | 8 | -3 | 5 | 0 | -8 | -24% | -75% |
| | 計 | 466 | -475 | -348 | -34 | -93 | -50% | -10% |
| その他ガス 合計 | | 9 | -1 | -1 | | | -11% | |
| 温室効果ガス 合計 | | 475 | -476 | | | | -50% | |

2. エネルギー消費量削減目標

2030年度までに2013年度比で39%削減



(参考) 2030年度目標 エネルギー消費量の部門別内訳

| | 部門 | 2030年度 消費量 (TJ) | 基準年度(2013)からの削減量(TJ) | | | 基準年度比削減率(%) | |
|-----------------|----|-----------------------|----------------------|---------|-------|-------------|------|
| | | | 現状すう勢 (対策継続)分 | 排出係数改善分 | 対策強化分 | うち対策強化分 | |
| CO ₂ | 産業 | 1,734 | -1,308 | -1,260 | -49 | -43% | -2% |
| | 業務 | 1,106 | -752 | -663 | -89 | -40% | -5% |
| | 家庭 | 1,002 | -1,028 | -703 | -326 | -51% | -16% |
| | 運輸 | 2,216 | -864 | -548 | -316 | -28% | -10% |
| エネルギー消費量 合計 | | 6,058 | -3,953 | -3,174 | -779 | -39% | -8% |

Ⅲ－４ 再生可能エネルギー導入目標の設定

1. 設定条件

- ・太陽光発電設備（屋根置き）の導入容量について設定する。
- ・FIT 認定分による公表値をもとにした目標設定とする。

○年間発電量の諸元

- ・年間予想発電量(kWh/年) = 設置面の1日あたりの年平均日射量(kWh/m²/日) × 損失係数 × システム容量(kW) × 365日 × 1 (標準状態における日射強度(kW/m²))
- ・設置面の1日あたりの年平均日射量(kWh/m²/日): NEDO 日射に関するデータベースを参照
4.07kWh/m²/日 条件:久喜市(屋根方位:真南【方位角0°】、屋根角度:30°)
- ・損失係数 0.8 (NEDOは0.73)

○システム容量(導入実績) 固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト B表 市町村別認定・導入量(2021年12月末時点)

- ・慣習的には10kW未満を住宅用、10kW以上を産業用・事業用とされている。

太陽光発電設備導入容量実績(2021年12月末時点)

| 区分 | 10kW未満 | 10kW以上 |
|-------------|-----------|-----------|
| 導入容量(新規認定分) | 13,506 kW | 31,220 kW |
| 導入容量(移行認定分) | 6,244 kW | 253 kW |

- ・システム容量設定

導入容量実績に基づく1基当たりシステム容量

| 導入区分 | 導入実績平均値 | システム容量設定値 |
|--------|----------|-----------|
| 戸建て住宅用 | 4.09 kW | 4 kW |
| 産業・業務用 | 47.89 kW | 20 kW |
| 共同住宅用 | — | 10 kW |

※産業・業務用の設定値は下方修正

○導入1基当たり年間発電量

| 導入区分 | システム容量設定値 | 年間発電量 |
|--------|-----------|--------------|
| 戸建て住宅用 | 4 kW | 23,769 kWh/年 |
| 産業・業務用 | 20 kW | 4,754 kWh/年 |
| 共同住宅用 | 10 kW | 11,884 kWh/年 |

※産業・業務用の設定値は下方修正

2. 再生可能エネルギー導入量の試算結果

- ・アンケート結果から得られた「導入済み」及び「今後、導入予定」と回答した比率は、現状の対策が今後も続く場合の導入比率として捉え、現状すう勢分の導入容量とする。
- ・対策強化による導入容量は、「予定はないが関心はある」と回答した層を新たに取り込む分として捉え、「予定はないが関心はある」と回答した比率の20%を見込んだ数値を対策強化による導入率とする。
- ・対策強化による導入容量及び削減見込量の試算結果は以下のとおり。

太陽光発電設備導入容量試算結果

| 区分 | 2020年度現在 | | 2030年目標（累計） | |
|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | 導入容量 (kW) | 年間発電量 (MWh) | 導入容量 (kW) | 年間発電量 (MWh) |
| 産業・業務 | 31,473 | 49,872 | 72,527 | 114,926 |
| 戸建て住宅 | 19,750 | 23,472 | 56,557 | 67,215 |
| 集合住宅 | 0 | 0 | 5,790 | 6,881 |
| 合計 | 51,223 | 73,343 | 134,875 | 189,022 |

太陽光発電設備の導入に向けた対策比率

| 部門 | 対策内容 | 導入済み+導入予定の比率 | 2030年度対策比率 | 2030年度CO2削減可能量 (t-CO2) |
|------|---------------|--------------|------------|------------------------|
| 産業部門 | 太陽光発電導入 | 20.2% | 26.0% | 1,235 |
| 業務部門 | 太陽光発電導入 | 14.9% | 26.0% | 12,219 |
| 家庭部門 | 太陽光発電導入（戸建て） | 14.8% | 25.6% | 17,870 |
| | 太陽光発電導入（集合住宅） | 0.0% | 3.0% | 3,592 |

3. 再生可能エネルギーの導入目標

- ・再生可能エネルギー導入量の試算結果をもとに、2030年度の導入目標を以下のとおりとする。
- ・導入目標が達成した場合の2030年度の再生可能エネルギー導入量は、2020年度の約2.3倍となる。

**2030年度までに再生可能エネルギーの導入容量を
120,000 kW以上（累計）に拡大**