

第3章 温室効果ガス排出量の削減目標

1. 現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量と削減の可能性

(1) 現状趨勢ケース(BaU)の推計方法

対策を何も講じない場合（現状趨勢ケース(以下、「BaU」という。)）の2030年度(令和12年度)の温室効果ガス排出量を推計しました。現状趨勢ケースの推計方法は、表3-1に示すとおりです。

表 3-1 2030 年度(令和12 年度)の温室効果ガス排出量(BaU)の推計方法

部門	2030 年度の BaU 排出量の推計方法
産業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造業は増減要因として製造品出荷額を設定した。 ・ 製造業の BaU 排出量は、2017 年度の排出量に、2008 年度から 2017 年度までの製造品出荷額の推移を近似して 2030 年度に延長した値を乗じて求めた。
民生 家庭	<ul style="list-style-type: none"> ・ 増減要因として世帯数を設定した。 ・ 世帯区分として単身世帯と 2 人以上世帯を考慮した。 ・ BaU 排出量は 2017 年度の単身世帯と 2 人以上世帯の世帯あたり排出量に、日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）の兵庫県データから推計した 2030 年度のそれぞれの世帯数を乗じ、それぞれの世帯区分排出量を足して求めた。 <p>民生家庭部門排出量(BaU)=単身世帯の世帯あたり排出量×単身世帯数 +2 人以上世帯の世帯あたり排出量×2 人以上世帯数</p>
民生 業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 増減要因として延床面積を設定した。 ・ BaU 排出量は 2016 年度の排出量に、長期エネルギー需給見通しのマクロフレームから 2016 年度から 2030 年度の延床面積の伸び率を乗じて求めた。
運輸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小型自動車の増減要因として車種別保有台数（乗用車（普通、小型）、バス、貨物（普通、小型）、特殊、軽（乗用、貨物）の 8 区分）および人口を設定した。 ・ BaU 排出量は 2030 年度の車種別保有台数および人口を環境省の計算シートに代入して求めた。
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 増減要因として家庭部門の温室効果ガス排出量を設定した。 ・ BaU 排出量は 2017 年度の排出量に 2017 年度から 2030 年度の民生家庭部門の温室効果ガス排出量の伸び率を乗じて求めた。
その他 ガス (CO ₂ 以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「自動車の走行」は 2017 年度の車種別排出量に 2017 年度から 2030 年度の車種別保有台数の伸び率を乗じて求めた。 ・ 「廃棄物の焼却」は「廃棄物」と同様に民生家庭部門の温室効果ガス排出量の伸び率を乗じて求めた。 ・ 「排水処理」、「水田からの排出」、「家畜の飼養」、「施肥による排出」は 2017 年度から変化がないものと想定した。 ・ HFC の冷蔵庫は 2017 年度の排出量に 2017 年度から 2030 年度の総世帯数の伸び率を乗じて求めた。 ・ HFC のカーエアコンは 2017 年度の排出量に 2017 年度から 2030 年度の全自動車保有台数の伸び率を乗じて求めた。

(2) 現状趨勢ケース(BaU)の排出量

本市における 2017 年度(平成 29 年度)の温室効果ガス排出量は、基準年度である 1990 年度(平成 2 年度)と比較して 4.3%増加しています。このまま対策を何も講じない場合、2030 年度(令和 12 年度)の BaU 排出量は、605 千 t-CO₂ となり基準年度 1990 年度(平成 2 年度)比で 10%減少すると推測されます(図 3-1 参照)。

2030 年度(令和 2 年度)の BaU 排出量の内訳は、民生家庭部門が 32%と最も多く、以下、業務部門(29%)、運輸部門(23%)、産業部門(10%)の順となっています。廃棄物、その他ガスは排出量全体に占める割合がわずかとなっています(図 3-12 参照)。

2030 年度(令和 12 年度)と 2017 年度(平成 29 年度)の BaU 排出量の内訳を比較すると、図 3-2 に示すとおり、民生家庭部門は 6 ポイント減少し、民生業務部門は 5 ポイント増加し、産業部門と運輸部門はほぼ同じ割合で推移しており、大きな変化はありません。主な部門別に 2017 年度と 2030 年度の BaU の排出量を比較すると、産業部門は 1%減、家庭部門は 27%減、業務部門は 1%増、運輸部門は 9%減となっています。

※BaU 排出量算出の電力排出係数は、国の 2030 年度の目標値である 0.370kg-CO₂/kWh (非化石燃料の発電割合 44%) を使用し、排出量を推計しています。なお、2017 年度 (平成 29 年度) の電力排出係数 0.435kg-CO₂/kWh を使用した場合は、推計値は 654 千 t-CO₂ となり基準年度 1990 年度(平成 2 年度)比で 2%減少となります。

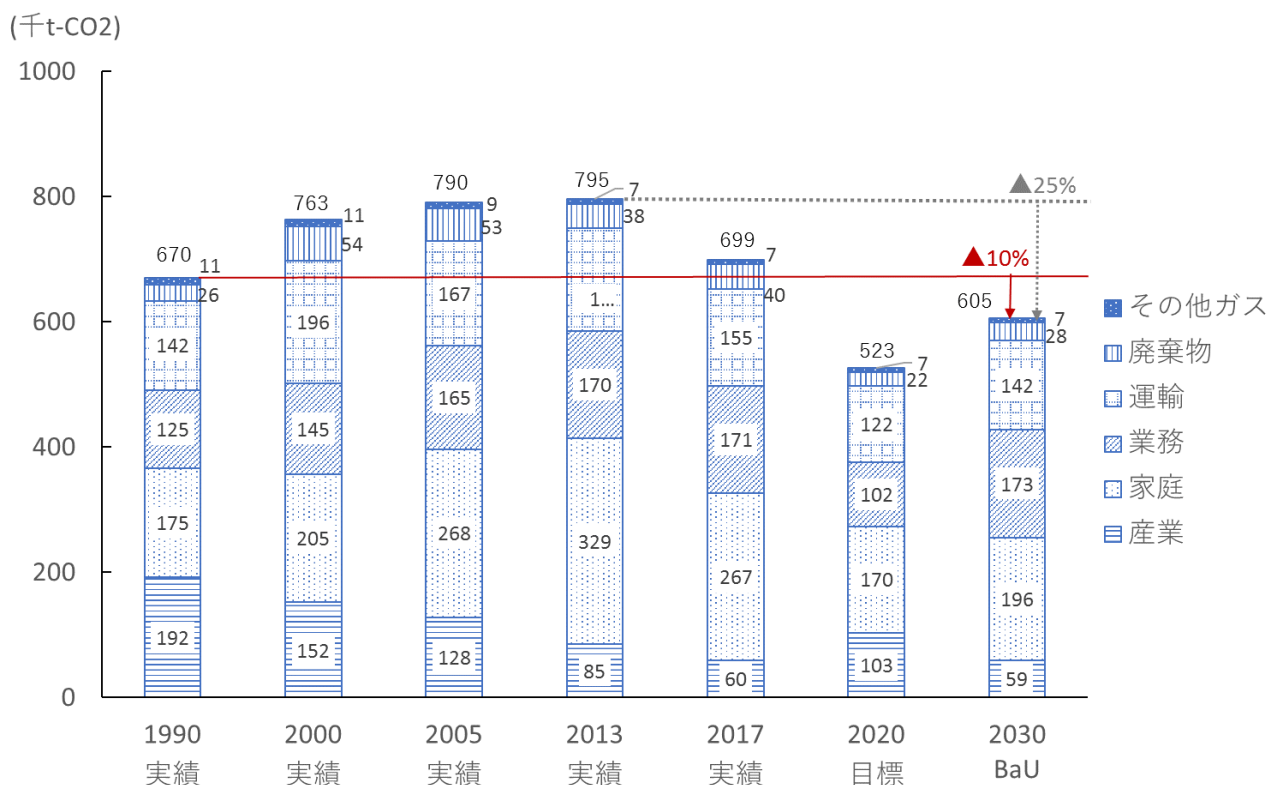


図 3-1 BaU 排出量推計結果 (総排出量の推移)

出典：1990 年度—2017 年度 市温室効果ガス排出量推計データ

注) 2020 年度対策は、現行実行計画の値で 1990 年度比 22%削減を目標とした値

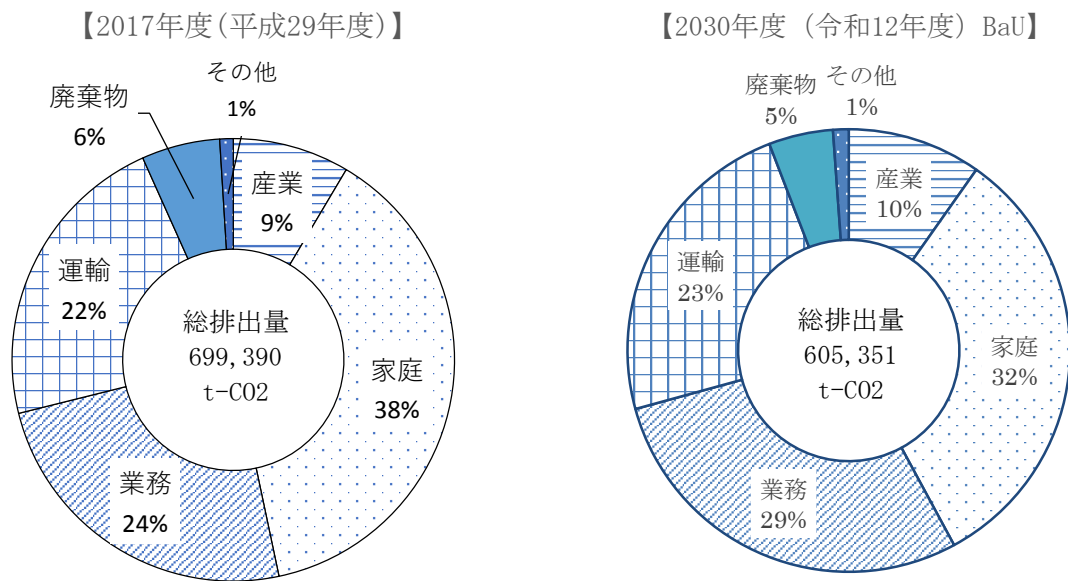


図 3-2 BaU 排出量推計結果 (排出量内訳)

(3) 削減の可能性

本計画の削減の可能性を示す削減可能量は、2030年（令和12年）に向けた日本の「約束草案」の各部門の削減割合をもとに、本市の各部門の2013年度（平成25年度）排出量から推計しました。本市では、民生家庭部門の割合が高いことから、より高い削減可能性を示しています。

2030年度（令和12年度）の本市の現状趨勢ケースからの削減可能量は421千t-CO₂であり、削減ポテンシャルは基準年度1990年度（平成2年度）と比べて37%削減となります。また、国が基準年度とする2013年度（平成25年度）比では47%削減となります（図3-3参照）。

なお、2050年（令和32年）の温室効果ガス80%削減を目指す「長期低炭素ビジョン」においては、家庭や自家用車からの炭素排出はほぼゼロ、エネルギー需給では低炭素電源が9割以上、地域・都市のコンパクト化や自立分散型電源の普及という絵姿が示されています。ただし、こうした絵姿の実現には大幅なイノベーションが必要とされており、削減の可能性は技術動向に応じて大きく変わっていくため、随時見直す必要があります。

※削減可能量算出の電力排出係数は、国の2030年度の目標値である0.370kg-CO₂/kWh（非化石燃料の発電割合44%）を使用し、排出量を推計しています。

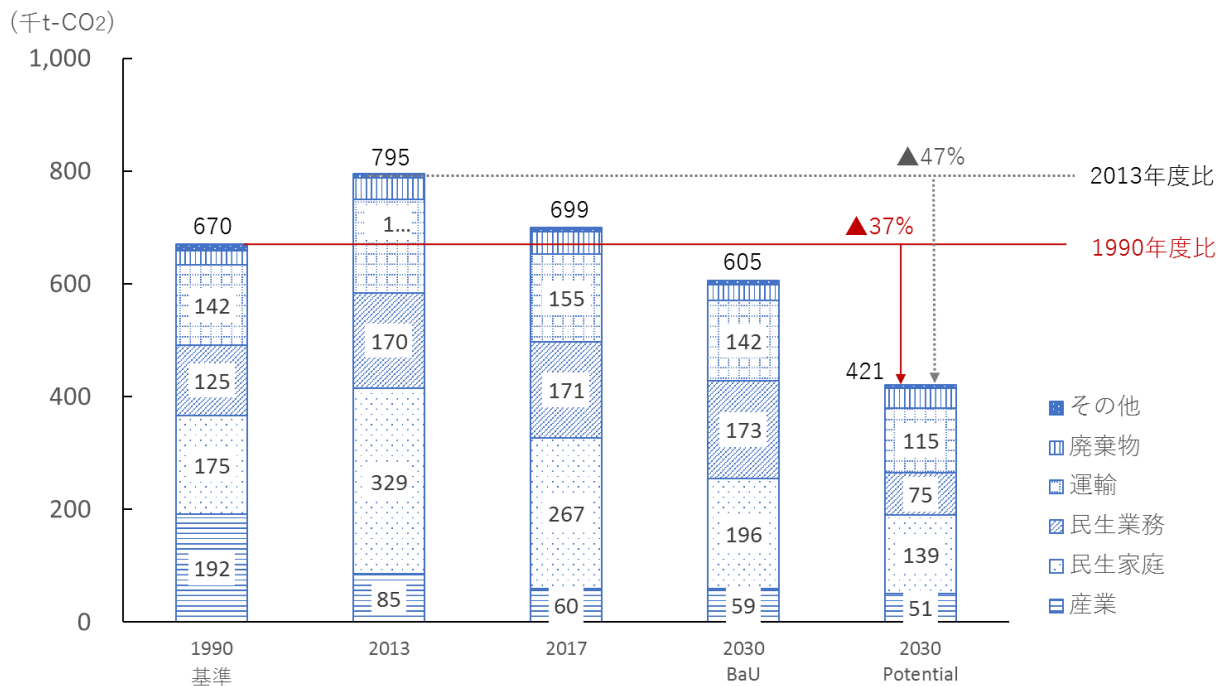


図 3-3 2030年の部門別の排出量の推移

2. 削減目標

(1) 2030 年度に向けた削減目標

本計画の目標値、2030 年度（令和 12 年度）に向けた削減目標値は、2050 年度（令和 32 年度）における削減目標値への通過点として位置付けます。本計画の上位計画である環境基本計画においては、“2050 年度に温室効果ガス排出量を半減（1990 年度比）させる”方針が示されていますが、2020 年（令和 2 年）10 月に政府が“2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す”方針を表明しました。2020 年度（令和 2 年度）現在の国が掲げる 2030 年度（令和 12 年度）の目標値は、2013 年度（平成 25 年度）比 26%削減ですが、今後、2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロに対応した 2030 年度（令和 12 年度）の削減目標を掲げることが想定されます。この政府の方針を考慮し、本計画の 2030 年度（令和 12 年度）における温室効果ガス排出量の目標値は、1990 年度（平成 2 年度）比 30%削減となる 469 千 t-CO₂ とします。なお、この目標値は、環境省が推奨する基準年度 2013 年度（平成 25 年度）と比較すると 41%の削減となり、国の目標値を大きく上回っています。

この目標値は、本市における現在までの民生部門の取組や産業部門の設備等の導入状況が、削減の前提となる国全体の状況と同一にならない場合がありますが、2030 年（令和 12 年）の現状趨勢ケース(BaU)に国の約束草案の削減割合を考慮して設定しています。

これらの目標を達成するためには、市内で活動するすべての主体が、温室効果ガスの削減に向けて一丸となり、積極的に取り組むことが必要となります。

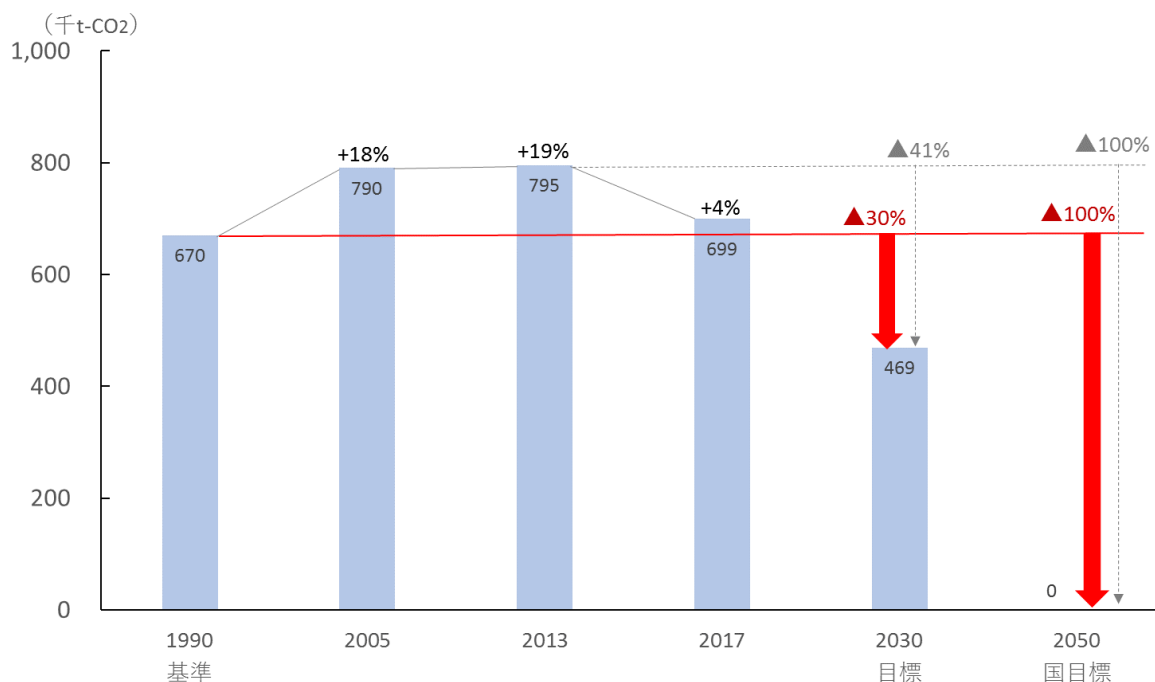


図 3-4 中長期の削減目標

※ 本計画は、計画期間内や長期目標年度までの間に起こりうる技術革新などに応じて施策を追加していくこととし、今後の国のエネルギー政策や地球温暖化対策に関する施策の方向性を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

(2) 2030年度の部門別の削減目標

本市の計画目標である温室効果ガス削減量は、現状趨勢ケースの排出量から各部門の取り組みによる削減量を減じることで469千t-CO₂となり、基準年1990年度(平成2年度)比30%削減となります(図3-5参照)。2030年度(令和12年度)の計画目標である30%の削減達成には、以下に示す各部門の削減が必要です。

民生家庭部門は基準年度比153%の現状から95%、民生業務部門は基準年度比137%の現状から83%、運輸部門は基準年度比109%の現状から82%の計画目標へ削減する必要があります。また、産業部門は基準年度比31%の現状から26%になると見込んでいます。

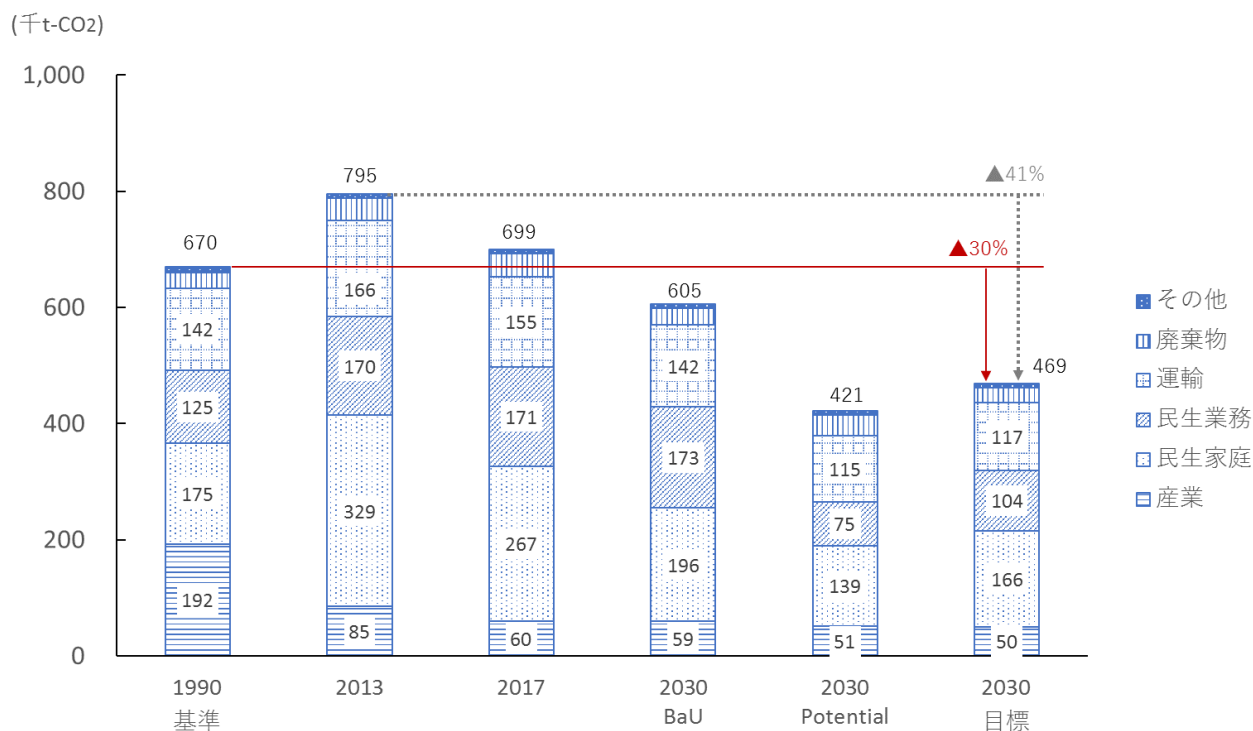


図 3-5 2030年の部門別の排出量の推移

表 3-2 部門別排出量の推移

	1990	2013	2017	2030 BaU	2030 Potential	2030 目標
産業	100%	44%	31%	31%	26%	26%
民生 家庭	100%	188%	153%	112%	79%	95%
民生 業務	100%	136%	137%	139%	60%	83%
運輸	100%	117%	109%	100%	81%	82%
廃棄物	100%	147%	154%	109%	138%	100%
その他ガス	100%	62%	61%	62%	55%	64%
総排出量	100%	119%	104%	90%	63%	70%

(1990年を100とした場合)