

青梅市の温室効果ガス排出量の将来推計

令和5年9月
青梅市

目次

1. 現状維持ケース(BAU).....	1
2. 現状維持ケース(BAU)の推計結果.....	2
3. 温室効果ガス排出量の削減見込量の推計.....	3
(1) 国等との連携による削減対策.....	3
(2) 電気の排出係数の低減削減対策ケース.....	4
(3) 廃棄物の削減対策ケース.....	4
(4) 再生可能エネルギー導入ケース.....	5
(5) 削減見込量の推計結果.....	5

青梅市の温室効果ガス排出量の将来推計

1. 現状維持ケース(BAU)

将来的に見込まれる温室効果ガス排出量の状況を考慮するために、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合に当たる現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量について推計します。

温室効果ガス排出量と相関の大きい人口などを活動量として設定し、直近年度における温室効果ガス排出量に活動量の変化率を乗じることで推計します。

なお、将来推計の対象年度は、短期目標年度の令和 12（2030）年度としました。また、令和 2（2020）年度における温室効果ガス排出量の実績は、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う影響を受けていることが想定されるため、現状維持ケース（BAU）等を推計する際の現状年度は令和元（2019）年度としています。

$$\text{現状維持ケース排出量} = \text{直近年度の温室効果ガス排出量} \times \frac{\text{活動量の変化率}}{\text{直近年度における活動量}}$$

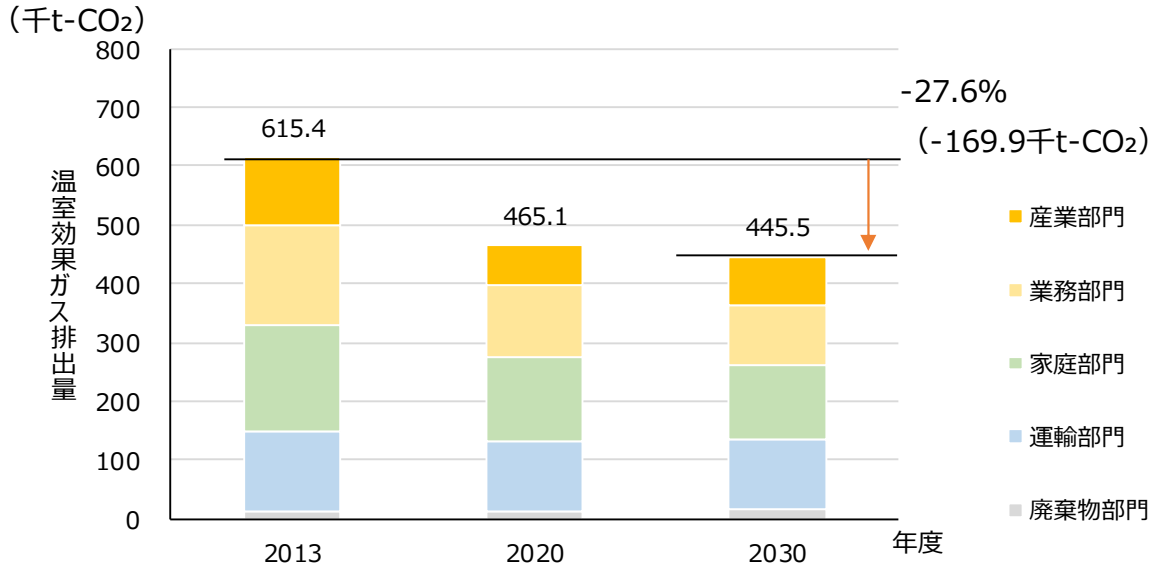
（活動量の変化率 = 対象年度における活動量の推計値 / 直近年度における活動量）

現状維持ケース（BAU）の推計における基本事項

部門		活動量	推計手法
産業部門	製造業	製造品出荷額	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
	建設業	新築着工床面積	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
	農林水産業	農家戸数	直近年度の値で推移すると想定し、推計
業務部門		業務用床面積	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
家庭部門		人口	「青梅市人口ビジョン」の「人口の将来展望」の値を用いて推計
運輸部門	自動車	走行量	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
	鉄道	乗降者人員	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
部門 廃棄物	一般廃棄物	焼却ごみ量	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計

2.現状維持ケース(BAU)の推計結果

令和 12 (2030) 年度における現状維持ケース (BAU) の二酸化炭素排出量は、445.5 千 t-CO₂ となり、基準年度である平成 25 (2013) 年度と比較して、169.9 千 t-CO₂ (27.6%) 削減される見込みとなりました。



現状維持ケース (BAU) の二酸化炭素排出量

現状維持ケース (BAU) の二酸化炭素排出量

部門	2013年度 (基準年度)		2030年度 (目標年度)	
	排出量実績値 (千 t-CO ₂)	排出量実績値 (千 t-CO ₂)	排出量予測値 (千 t-CO ₂)	基準年度比 増減率
産業部門	115.8	69.7	83.2	-28.2%
業務部門	172.0	120.0	100.6	-41.5%
家庭部門	178.0	144.7	127.8	-28.2%
運輸部門	138.7	117.7	116.6	-15.9%
廃棄物部門	10.9	13.0	17.2	58.3%
合計	615.4	465.1	445.5	-27.6

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

3.温室効果ガス排出量の削減見込量の推計

(1)国等との連携による削減対策

令和3(2021)年10月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」に基づき、国が主体的に取り組んでいる施策に対して、市が促進を行っていく取組として、エネルギー需要側である市民・事業者・行政の取組が国の「地球温暖化対策計画」の見込みと同程度まで進んだ場合について、令和12(2030)年度までの温室効果ガス排出量の削減量を算定した結果、令和2(2020)年度以降の削減目標量は59.0千t-CO₂(9.6%)となります。

国等と連携して進める対策による削減目標量

部門		主要な対策	削減見込量 (千t-CO ₂)
産業部門		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	8.4
業務部門		建築物の省エネルギー化	3.8
		高効率な省エネルギー機器の普及・BEMSの活用	4.6
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.0
家庭部門		住宅の省エネ化	4.4
		高効率な省エネルギー機器の普及	7.4
		HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	5.8
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.2
運輸部門	自動車	次世代自動車の普及、燃費改善	20.9
		公共交通機関及び自転車の利用促進	1.2
	鉄道	脱炭素型ライフスタイルへの転換	2.4
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.0
合計			59.0
2013年度比削減率			9.6%

- ※ 国の「地球温暖化対策における対策計画の削減量の根拠」に基づき、市域における削減見込量を算定している。
- ※ 産業部門は青梅市に存在する業種、その他の部門は青梅市で実行が可能な対策かつ、按分が可能な対策を選定した。
- ※ 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合がある。
- ※ 削減目標量の算定式は下記のとおりである。

$$\text{各対策の削減目標量 (千 t-CO}_2\text{)} = \text{各対策の CO}_2\text{ 削減量 (2013~2030 年度分) (千 t-CO}_2\text{)} - \text{2013~2020 年度までの実績 (千 t-CO}_2\text{)} \times (\text{市の活動量} \div \text{全国の活動量})$$

(2)電気の排出係数の低減削減対策ケース

電気の排出係数の低減による削減見込量は、現状の過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、エネルギー高度化法のエネルギーミックスを踏まえた令和 12（2030）年度における電気の排出係数（0.370kg-CO₂/kWh）となると想定した場合の令和 12（2030）年度温室効果ガス排出量を推計します。電気の排出係数の低減により、令和 12（2030）年度の温室効果ガス排出量は、平成 25（2013）年度比で 7.1%（43.4 千 t-CO₂）削減する見込みとなっています。

電気の排出係数の低減による温室効果ガス排出量の削減見込量（2030 年度）

部門 (電気を使用する 部門のみ)	①	②	③ = ①×②	④ = ③× (0.370/0.448)	⑤ = (③-④)	2013 年度比 削減率	
	現状維持 ケース 排出量 (千 t-CO ₂)	電力比率	電気の使用に伴う 2030 年度 温室効果ガス排出量		削減 見込量 (千 t-CO ₂)		
			現状の係数	係数低減後			
産業部門	製造業	66.4	75.1%	49.8	41.2	8.7	8.7%
	建設業	12.0	38.2%	4.6	3.8	0.8	9.0%
	農林水産業	4.9	4.2%	0.2	0.2	0.0	0.5%
業務部門	100.6	90.6%	91.2	75.3	15.9	9.2%	
家庭部門	127.8	78.8%	100.8	83.2	17.5	9.9%	
運輸部門	鉄道	2.8	100.0%	2.8	2.3	0.5	12.9%
合計	314.5		249.4	206.0	43.4	7.1%	
電力排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)			0.448	0.370			

※ 排出量の各数値は端数処理により、合計と一致しない場合がある。

※ ①から⑤の数値の説明は以下の通りである。

①：現状維持ケース（BAU）の 2030 年度の温室効果ガス排出量

②：①の排出量のうち、電気の使用により排出される温室効果ガスの割合

③：電気の使用による 2030 年度の温室効果ガス排出量

（2019 年度の電気の排出係数 0.448kg-CO₂/kWh を使用）

④：電気の使用による 2030 年度の温室効果ガス排出量（2030 年度の電気の排出係数 0.370kg-CO₂/kWh を使用）

⑤：電気の排出係数の低減により見込まれる削減量

(3)廃棄物の削減対策ケース

「青梅市一般廃棄物処理基本計画（2022 年 3 月）」に示される施策に基づき、ごみ発生量削減目標を達成した場合、令和 12（2030）年度において、温室効果ガス排出量は平成 25（2013）年度比で 0.2%（1.0 千 t-CO₂）削減する見込みとなっています。

廃棄物の削減対策による削減見込量（2030 年）

部門	主要な対策	2030 年	
		削減見込量 (千 t-CO ₂)	2013 年度 (基準年度)比 削減率
廃棄物部門	ごみ排出量の削減	1.0	0.2%

(4)再生可能エネルギー導入ケース

2050年に二酸化炭素排出量を実質ゼロとするために、2050年の青梅市の電力需要に応じた再生可能エネルギーの導入を推進した場合、令和12(2030)年度において、太陽光発電設備を19,491kW導入することで、26,172MWh発電が可能となり、温室効果ガス排出量は平成25(2013)年度比で1.6%(9.7千t-CO₂)削減する見込みとなっています。

◆再生可能エネルギーの導入による削減目標量

項目	目標導入容量(kW)	発電電力量(MWh)	2030年度削減見込量(千t-CO ₂)	2013年度(基準年度)比削減率
太陽光発電	19,491	26,172	9.7	1.6%

(5)削減見込量の推計結果

各種対策を実施することで、令和12(2030)年度における温室効果ガス排出量は、332.3千t-CO₂となり、平成25(2013)年度比46.0%(299.0千t-CO₂)削減が見込まれます。

削減見込量の推計結果(施策別)

項目		2030年	
		CO ₂ 排出量(千t-CO ₂)	2013年度比削減率
現状維持(BAU)ケース		445.5	27.6%
削減項目	国等との連携による削減対策	-59.0	9.6%
	電気の排出係数の低減	-43.4	7.1%
	廃棄物の削減対策	-1.0	0.2%
	再生可能エネルギーの導入	-9.7	1.6%
合計		332.3	46.0%

削減見込量の推計結果(部門別)

部門	2013年度排出量	2030年度排出見込量	削減見込量	2013年度比削減率※
産業部門	115.8	65.3	50.5	8.2%
業務部門	172.0	76.3	95.7	15.5%
家庭部門	178.0	92.5	85.5	13.9%
運輸部門	138.7	91.7	47.0	7.6%
廃棄物部門	10.9	16.2	-5.3	-0.9%
再生可能エネルギーの導入	-	-9.7	9.7	1.6%
合計	615.4	332.3	283.1	46.0%

※各部門の削減率は2013年度の合計排出量に対する削減率を示した。