

第3章 温室効果ガス排出量の削減目標

1. 対象とする温室効果ガス

本実行計画において対象とする温室効果ガスは、京都議定書の対象の次の6種類とします。

図表 3-1：実行計画の対象となる温室効果ガス

対象ガス	地球温暖化係数※	主な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	1	<ul style="list-style-type: none"> 石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料の燃焼により発生。 化石燃料の燃焼により得られた電力消費による間接的な排出も含まれる。 セメント製造過程等の石灰石の消費や廃棄物の焼却処理過程等において発生。
メタン (CH ₄)	21	<ul style="list-style-type: none"> 水田や廃棄物最終処分場における有機物の嫌気性発酵等において発生。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	<ul style="list-style-type: none"> 一部の化学製品原料製造の過程、農用地の土壌や家畜排せつ物の管理等において発生。
ハイドロフルオロ カーボン (HFC _s)	140 ～ 11,700	<ul style="list-style-type: none"> 冷凍機器・空調機器の冷媒、断熱材等の発泡剤等に使用。
パーフルオロ カーボン (PFC _s)	6,500 ～ 9,200	<ul style="list-style-type: none"> 半導体の製造工程等において使用。
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	23,900	<ul style="list-style-type: none"> マグネシウム溶解時におけるカバーガス、半導体等の製造工程や電気絶縁ガス等に使用。

※ 各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果を1とした場合の比で表したものの。

2. 削減目標の設定

温室効果ガス削減目標は、条例第8条第2項第1号に基づき、長期目標、中期目標を設定します。

(1) 長期目標

長期目標は、基準年を1990（平成2）年度、目標年を2050（平成62）年度とし、目標数値は国の動向により決定します。

① 低炭素社会づくり行動計画

2008（平成20）年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」では、「低炭素社会を目指し、2050年までに世界全体で温室効果ガス排出量の半減を実現するためには、主要経済国はもちろん、世界のすべての国々がこの問題に取り組む必要があり、日本としても2050年までの長期目標として、現状から60～80%の削減を行う。」とされています。

② 地球温暖化対策基本法

2010（平成22）年10月に「地球温暖化対策基本法案」が閣議決定され、第176臨時国会に提出されました。2011（平成23）年3月現在、継続審議となっています。

同法案第10条3項では、「国際的に認められた知見に基づき、平成62年までに達成を目指すべき我が国における一年間の温室効果ガスの排出量は、平成2年における温室効果ガスの排出量からこれに80パーセントの割合を乗じて計算した量を削減した量とする。」とされています。

③ 長期目標の設定

以上から長期目標は、温室効果ガスの総排出量を2050（平成62）年度までに、1990（平成2）年度比80%削減とします。

【長期目標】

岐阜県内の温室効果ガスの総排出量を、
2050（平成62）年度までに、1990（平成2）年度比80%削減

(2) 中期目標

中期目標については、基準年を1990（平成2）年度、目標年を2020（平成32）年度とします。目標数値は、まず、長期目標から中期目標の水準を確認したところ、1990（平成2）年度比20%から30%に設定する必要があります。この数値を念頭に、実行計画の策定時点で考えられうる要素、対策を勘案して、温室効果ガスの排出削減量、二酸化炭素の森林吸収量を積み上げて目標数値を決定します。

① 現状趨勢ケース(BAU)での温室効果ガス排出量の将来推計

新たな地球温暖化対策を行わないで現状のまま推移すると仮定した現状趨勢ケース(BAU)での岐阜県の温室効果ガス排出量の推計を行いました。

温室効果ガスの排出量は、温室効果ガス排出量と関連性のある「活動量」を用いて、

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{原単位} \times \text{排出係数}$$

の式で算定されます。現状趨勢ケース(BAU)での将来推計では、原単位、排出係数の改善は見込まずに、各部門の活動量指標を図表3-2のように設定して、算定を行いました。

図表3-2：2020年現状趨勢ケース(BAU)の活動量指標の設定

対象		概要
二酸化炭素	産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ・製造業の活動量は、マクロフレーム*の素材生産量、鉱工業指数から伸び率を求め、関連する産業の2007年度活動量(エネルギー消費量)に乗じて設定しました。 ・建設業・鉱業の活動量は、上記の方法で求めた「他業種・中小製造業」の伸び率に乗じて設定しました。 ・農林水産業の活動量は2007年度と同じとしました。
	運輸部門	・マクロフレームの輸送量から伸び率を求め、関連する交通の2007年度活動量(燃料消費量等)に乗じて設定しました。
	業務部門	・マクロフレームの床面積から伸び率を求め、2007年度活動量(延床面積)に乗じて設定しました。
	家庭部門	・国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(都道府県別推計)」に示された岐阜県の世帯数を設定しました。
	工業プロセス部門	・マクロフレームのセメントの素材生産量から伸び率を求め、これを2007年度二酸化炭素排出量に乗じて算定しました。
	廃棄物部門	・マクロフレームの廃棄物の発生量から伸び率を求め、これを2007年度二酸化炭素排出量に乗じて算定しました。
その他の温室効果ガス		・活動量は2007年度と同じとしました。

*「日本温室効果ガス排出量2020年25%削減目標にむけたAIMモデルによる分析結果(中間報告)」(国立環境研究所AIMプロジェクトチーム、平成21年11月19日)で示されたマクロフレームを基本としました。マクロフレームには、産業(素材生産量、鉱工業生産指数)、家庭(世帯数)、業務(床面積)、運輸(輸送量)、廃棄物(発生量)等について、行政機関・研究機関の2020(平成32)年の見通しが示されています。

2020（平成32）年度の現状趨勢ケース（BAU）の温室効果ガス排出量は、1,774.8万t-CO₂と推計され、2008（平成20）年度比（+7.9%）、1990（平成2）年度比（+1.2%）ともに増加しています。

部門別にみると、基準年と比較して業務部門（+50.7%）や家庭部門（+36.0%）が大幅に増加する一方、産業部門は減少（▲10.7%）、運輸部門は減少（▲2.2%）すると推計されます。

図表 3-3：岐阜県の温室効果ガス排出量の将来推計・現状趨勢ケース（BAU）

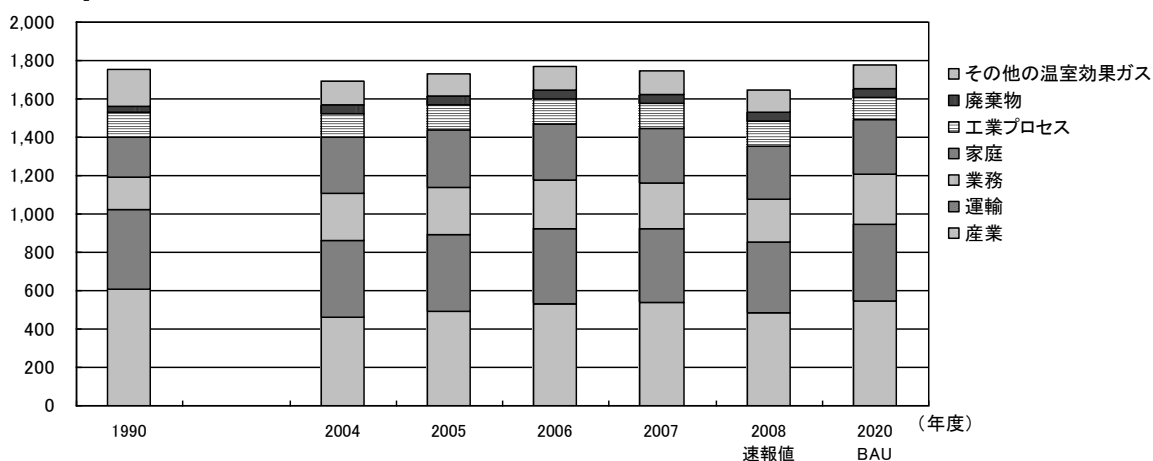
（単位：万t-CO₂）

部門	1990年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度 速報値	2020年度 BAU	2020年度 1990年度比
二酸化炭素	1561.7	1572.3	1614.6	1647.6	1626.0	1528.6	1653.6	5.9%
産業	610.9	463.6	492.6	530.6	534.8	481.4	545.5	-10.7%
運輸	411.7	394.5	396.4	391.3	390.3	369.8	402.6	-2.2%
業務	171.0	250.9	246.6	255.2	238.9	228.1	257.7	50.7%
家庭	208.3	290.9	304.6	295.2	285.1	277.0	283.2	36.0%
工業プロセス	125.4	125.9	128.0	128.6	131.0	127.0	120.5	-3.9%
廃棄物	34.4	46.6	46.4	46.7	46.0	45.3	44.1	28.3%
その他の温室効果ガス	192.8	123.5	117.9	122.1	121.2	116.9	121.2	-37.1%
計	1754.5	1695.9	1732.5	1769.7	1747.3	1645.5	1774.8	1.2%

*1990年度の「その他の温室効果ガスの排出量」のうち、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄は1995年度の値とします。

図表 3-4：岐阜県の温室効果ガス排出量の将来推計・現状趨勢ケース（BAU）

（万t-CO₂）



② 削減量、森林吸収量の見込み

実行計画の作成時点で考えられうる要素、対策を勘案して、温室効果ガスの排出削減量、二酸化炭素の森林吸収量を積み上げた結果、2020（平成32）年度に362.4万t-CO₂となりました。これを、2020（平成32）年度の現状趨勢ケース(BAU)の温室効果ガス排出量1,774.8万t-CO₂から差し引いた1,412.4万t-CO₂は、1990（平成2）年度の温室効果ガス排出量の約80%に相当します。

図表 3-5：部門別二酸化炭素排出削減量・吸収量とその内訳

区分	部門	数量(万t-CO ₂)		内 訳
		部門計	項目別	
削減分	産業	55.0	55.0	● 省エネ法関連告示* ¹ （努力義務）による削減 省エネ法関連告示による努力義務及び電気事業者排出係数の改善率に基づき推計
	運輸	106.7	30.8	● 乗用車における次世代自動車* ² の導入
			29.7	● 乗用車におけるトップランナー基準* ³ 適合車の導入 環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策）策定マニュアル」に基づき推計
			5.9	● 商用車におけるトップランナー基準* ³ 適合車の導入 環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策）策定マニュアル」に基づき推計
			17.8	● 公共交通機関への転換 自家用車使用の1割減を目安とした公共交通機関への転換を促進
			16.1	● 一般ドライバーのエコドライブ実施 環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策）策定マニュアル」に基づき推計
	6.4	● 渋滞の解消 岐阜県第4次渋滞対策プログラムに示された数値を採用		
	業務	26.3	26.3	● 省エネ法関連告示* ¹ （努力義務）による削減 省エネ法関連告示による努力義務及び電気事業者排出係数の改善率に基づき推計
家庭	41.8	23.4	● 新エネルギーの導入 次世代エネルギーインフラの導入（太陽光発電・蓄電池、太陽光発電・蓄電池・燃料電池等） 岐阜県「岐阜県次世代エネルギービジョン」に示された導入シナリオに示された数値に基づき算定	
		1.0	● 戸建住宅の省エネ基準適合* ⁴	
		3.0	● LED照明の導入	
		10.4	● トップランナー基準* ³ 適合機器(家電)の導入	
		4.0	● 高効率給湯器の導入 岐阜県「岐阜県次世代エネルギービジョン」に示された導入シナリオに示された数値に基づき算定	
	工業プロセス	0.0	0.0	—
	廃棄物	1.5	1.5	● 2004(平成16)年度から2007(平成19)年度の減少傾向が今後も継続すると仮定
	二酸化炭素以外の温室効果ガス	5.8	5.8	● 2004(平成16)年度から2007(平成19)年度の減少傾向が今後も継続すると仮定
吸収分	森林吸収源対策	125.3	125.3	● 森林吸収量 森林経営(間伐等)による吸収を推計
	合計	362.4		

*1 省エネ法関連告示

「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」

(以下抜粋)

事業者は、その設置している工場等におけるエネルギー消費原単位を管理し、その設置している工場等全体として又は工場等ごとにエネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均1%以上低減させることを目標として、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、省エネルギー措置の実現に努めるものとする。

*2 次世代自動車

ハイブリッド車(HV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、電気自動車(EV)、天然ガス車(NGV)

*3 トップランナー基準

・製造事業者等に、省エネ型の製品を製造するよう基準値を設けクリアするように課した省エネ法の中の、機械器具に係る措置。
・トップランナーとは、自動車の燃費基準や電気・ガス石油機器の省エネ基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち、最も優れている機器の性能以上にするという考え方

*4 住宅の省エネ基準

・全国を6つの地域に区分し、地域ごとに断熱性、日射遮蔽性等に関する基準を規定。
・1980(昭和55)年に制定。1992(平成4)年、1999(平成11)年に強化。
・1992(平成4)年時の基準を新省エネ基準、1999(平成11)年時の基準を次世代省エネ基準という。

③ 中期目標の設定

基準年である1990（平成2）年度、現状趨勢ケース（BAU）の基準とした2007（平成19）年度、中期目標の2020（平成32）年度の現状趨勢ケース（BAU）の温室効果ガス排出量と、排出削減量・森林吸収量積み上げ後の関係は、図表3-6のとおりとなることから、県における中期目標は、温室効果ガスの総排出量を、2020（平成32）年度までに、1990（平成2）年度比20%削減とします。

【中期目標】

岐阜県内の温室効果ガスの総排出量を、
2020（平成32）年度までに、1990（平成2）年度比20%削減

図表3-6：中期目標の設定

