

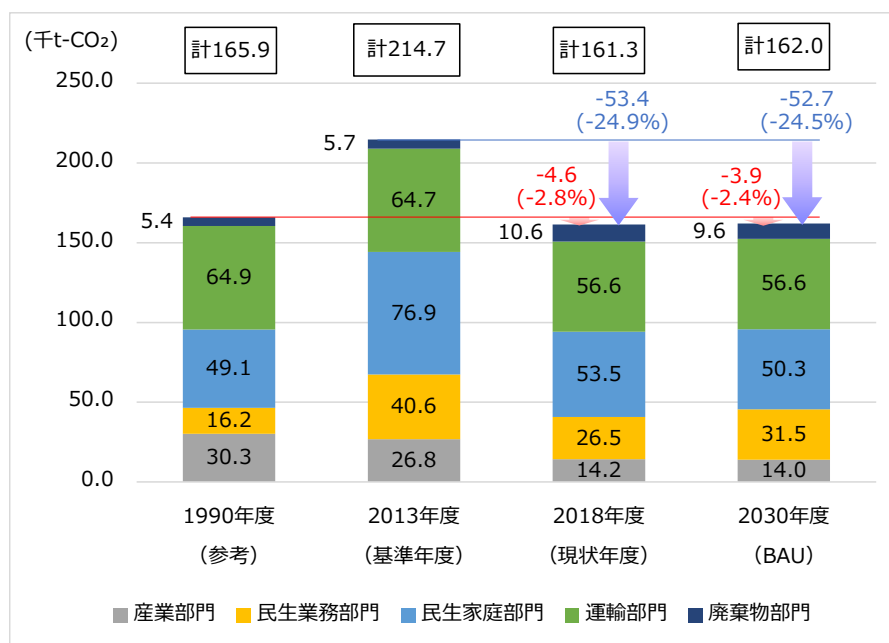
削減目標

(1) 温室効果ガスの将来推計

現状における温室効果ガス排出状況を踏まえ、BAU*の2030年度（目標年度）の温室効果ガス排出量を推計した結果、人口減少などの社会経済の影響から2030年度は162.0千t-CO₂となり、2013年度（基準年度）比で約25%減少すると予想されます。これは、前計画の基準年度である1990年度から約2%減少しています。部門別にみると、産業部門の削減率が最も高く約48%、次いで民生家庭部門が約35%となっています。その一方で、廃棄物部門については2013年度から約68%増加しています。

※BAU…Business As Usualの略。何も対策をしなかった場合のこと。現状すう勢ともいう。

温室効果ガス排出量の比較

単位：千t-CO₂

部門	実績					将来推計		
	1990年度 (参考)	2013年度 (基準年度)	2018年度 (現状年度)		2030年度 (BAU)			
			1990年度比	2013年度比	1990年度比	2013年度比		
産業部門	30.3	26.8	14.2	-53.1%	-47.0%	14.0	-53.8%	-47.8%
民生業務部門	16.2	40.6	26.5	63.6%	-34.7%	31.5	94.4%	-22.4%
民生家庭部門	49.1	76.9	53.5	9.0%	-30.4%	50.3	2.4%	-34.6%
運輸部門	64.9	64.7	56.6	-12.8%	-12.5%	56.6	-12.8%	-12.5%
廃棄物部門	5.4	5.7	10.6	96.3%	86.0%	9.6	77.8%	68.4%
計	165.9	214.7	161.3	-2.8%	-24.9%	162.0	-2.4%	-24.5%

※端数処理のため、合計値が一致しない場合があります。

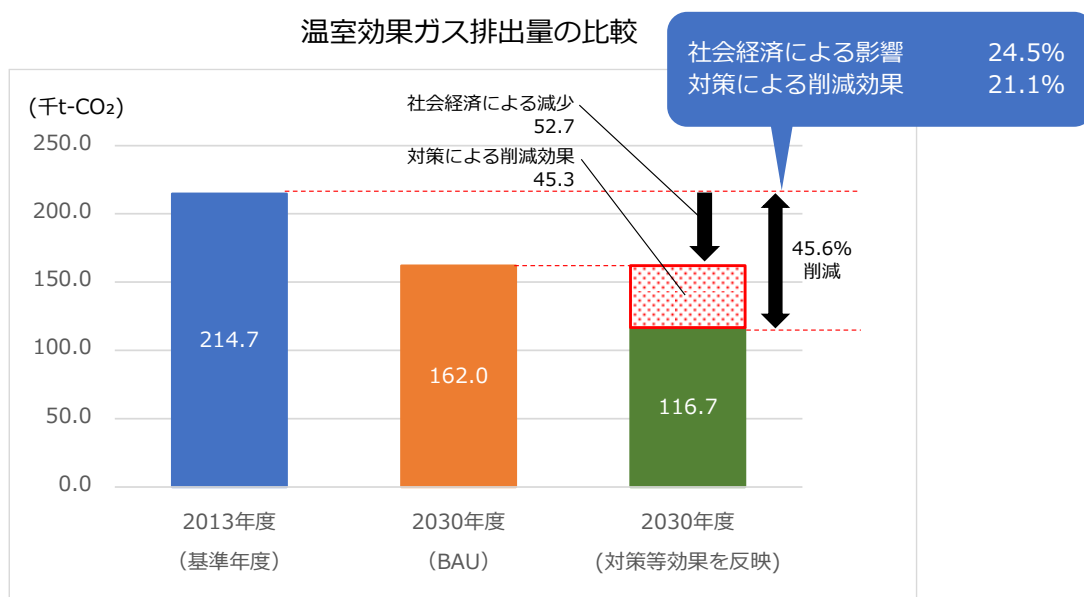
(2) 削減目標

ア 対策などによる削減可能量の試算

2030 年度における温室効果ガス排出量について、BAU に加えて、家庭や事業所などにおける省エネルギー行動や省エネルギー、再生可能エネルギー設備の導入などの対策を行った場合、削減効果を考慮し、削減可能量を試算しました。

試算の結果、対策によって 45.3 千 t-CO₂ (21.1%) の削減が可能であり、これと社会経済による影響 (52.7 千 t-CO₂) を合わせると、基準年度 (214.7 千 t-CO₂) から 98.0 千 t-CO₂ (45.6%) の削減が可能となります。

なお、削減可能量を算定するにあたっては、国のエネルギーミックスの効果を考慮すべきですが、国が公表している 2030 年度における電気の二酸化炭素排出係数 (0.37 kg-CO₂/kWh) の目標値を関西電力における 2018 年度の値 (0.352 kg-CO₂/kWh) が既にも下回っていることからここでは 2030 年度の電気の二酸化炭素排出係数を 0.352 kg-CO₂/kWh とし、試算しました。



部門別削減量の試算結果

単位: 千t-CO₂

部 門	① 2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)						⑦ 基準年度からの 削減量	
		② BAU	③ 対策による 削減効果	④ 電力排出 係数の 低減効果	⑤ 削減効果等 の合計	⑥ 対策等効果 を反映した 排出量			
					③+④	②-⑤	①-⑥	削減率	
産業部門	26.8	14.0	3.1	0.0	3.1	10.9	15.9	59.4%	
民生業務部門	40.6	31.5	16.3	0.0	16.3	15.2	25.4	62.5%	
民生家庭部門	76.9	50.3	15.1	0.0	15.1	35.2	41.7	54.2%	
運輸部門	64.7	56.6	8.8	-	8.8	47.8	16.9	26.2%	
廃棄物部門	5.7	9.6	2.0	-	2.0	7.6	-1.9	-33.9%	
総排出量	214.7	162.0	45.3	0.0	45.3	116.7	98.0	45.6%	

※端数処理のため、合計値が一致しない場合があります。

◆対策による削減効果の算定の考え方及び部門別削減量について

対策による削減効果の試算にあたっては、国の「地球温暖化対策計画」の削減根拠となる「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」で示されている対策施策のうち、向日市の現状に関連するものを部門ごとに積み上げました。その際、対策・施策別の国全体の2030年度削減見込みを基に、向日市におけるそれぞれの活動量（対策の導入量）での案分などを行い、算定しました。

対策内容及び削減量一覧

部門		本市及び国による主な取組	本市排出削減期待量 (千t-CO ₂)	部門別BAU比
産業	農業	・省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 ・施設園芸における省エネ設備の導入 等	0.13	0.3%
	建設	・省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 等	0.13	0.3%
	製造	・産業ヒートポンプ（加温・乾燥）の導入 ・FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施 等	2.85	6.3%
民生業務		・BEMSの活用、省エネ診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施 ・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 等	16.26	35.9%
民生家庭		HEMS・スマートメーターを利用したエネルギー機器の買替え促進 等	15.11	33.4%
運輸		・次世代自動車の普及、燃費改善 ・公共交通機関及び自転車の利用促進 等	8.83	19.5%
廃棄物		・プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進 ・廃棄物焼却量の削減 等	1.97	4.3%
合計			45.29	100.0%

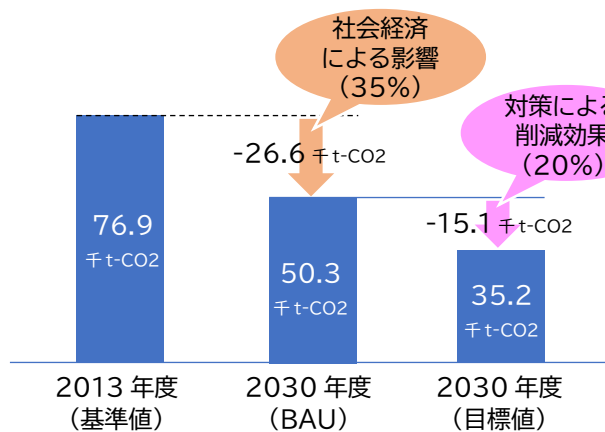
※FEMS…工場エネルギー管理システム（Factory Energy Management System）の略称

BEMS…ビル・エネルギー管理システム（Building and Energy Management System）の略称

HEMS…家庭の管理システム（Home Energy Management System）の略称

「むこうし 20%削減運動」

2030年度の目標を達成するためには、民生家庭部門がCO₂を15.1千t-CO₂削減する必要があります。これは、世帯あたりに換算すると、年間CO₂排出量の20%になることから、日常の様々な場面を通じて、温室効果ガス排出につながる行動の20%削減に取り組む「むこうし 20%削減運動」を展開していくこととします。



民生家庭部門による削減イメージ

- 2013年度における向日市1世帯あたりのCO₂排出量は3.6トン!

$$76.9 \text{ 千t-CO}_2 \div 21,383 \text{ 世帯} = 3.6 \text{ t-CO}_2/\text{世帯}$$

- 向日市1世帯あたりが削減しなければならないCO₂の量は0.7トン!

$$15.1 \text{ 千t-CO}_2 \div 21,383 \text{ 世帯} = 0.7 \text{ t-CO}_2/\text{世帯}$$

⇒1世帯あたりの削減割合に換算すると…

$$0.7 \text{ 千t-CO}_2 \div 3.6 \text{ t-CO}_2/\text{世帯} \times 100 = 20(\%)$$

つまり、すべての世帯でCO₂の排出量を**20%**減らすことが必要!

■参考 対策別削減効果一覧

対策名	削減可能量 (千t-CO2)	関連部門
1 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(業種横断)		
① 高効率空調の導入	0.1	製造
② 産業ヒートポンプ(加温・乾燥)の導入	0.2	製造
③ 産業用照明の導入	0.5	製造
④ 高性能ボイラーの導入	0.6	製造
⑤ コージェネレーションの導入	1.2	製造
2 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(建設施工等分野)		
① 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(建設施工分野)	0.1	建設
3 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(農業機械等分野)		
① 施設園芸における省エネ設備の導入	0.1	農業
② 省エネ農機の導入	0.0	農業
4 FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施		
① FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	0.3	製造
5 業種間連携省エネの取組推進		
① 業種間連携省エネの取組推進	0.0	製造
6 建築物の省エネ化		
① 新築建築物における省エネ基準適合の推進	3.5	業務
② 建築物の省エネ化(改修)	0.4	業務
7 高効率な省エネルギー機器の普及(業務その他部門)		
① 業務用給湯器の導入	0.5	業務
② 高効率照明の導入	3.0	業務
8 トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上		
① トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上(業務その他部門)	5.6	業務
② トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上(家庭部門)	1.8	家庭
9 BEMSの活用、省エネ診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施		
① BEMSの活用、省エネ診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	3.2	業務
10 ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化		
① 都市の低炭素化	0.0	業務
11 廃棄物処理における取組		
① プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	0.0	廃棄物
② 一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	0.7	廃棄物
12 住宅の省エネ化		
① 新築住宅における省エネ基準適合の推進	3.4	家庭
② 既存住宅の断熱改修の推進	0.5	家庭
13 高効率な省エネルギー機器の普及(家庭部門)		
① 高効率給湯器の導入	2.3	家庭
② 高効率照明の導入	3.2	家庭
14 HEMS・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施		
① HEMS・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施	2.7	家庭
15 次世代自動車の普及、燃費改善		
① 次世代自動車の普及、燃費改善	6.5	運輸
16 道路交通流対策(道路交通流対策等の推進)		
① 道路交通流対策等の推進	0.3	運輸
17 道路交通流対策(交通安全施設の整備(信号機の改良))		
① 交通安全施設の整備(信号機の改良)	0.0	運輸
18 道路交通流対策(交通安全施設の整備(信号灯器のLED化の推進))		
① 交通安全施設の整備(信号灯器のLED化の推進)	0.0	運輸
19 道路交通流対策(自動走行の推進)		
① 自動走行の推進	0.4	運輸
20 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化		
① 自動車運送事業等のグリーン化	0.1	運輸
21 公共交通機関及び自転車の利用促進(公共交通機関の利用促進)		
① 公共交通機関の利用促進	0.7	運輸
22 トラック輸送の効率化、共同輸送の推進(トラック輸送の効率化)		
① トラック輸送の効率化	0.2	運輸
23 トラック輸送の効率化、共同輸送の推進(共同輸送の推進)		
① 共同輸送の推進	0.0	運輸
24 廃棄物焼却量の削減		
① 廃棄物焼却量の削減	1.2	廃棄物
25 国民運動の推進		
① クールビズの実施徹底の促進(業務部門)	0.1	業務
② クールビズの実施徹底の促進(家庭部門)	0.1	家庭
③ ウォームビズの実施徹底の促進(業務部門)	0.0	業務
④ ウォームビズの実施徹底の促進(家庭部門)	0.1	家庭
⑤ 機器の買替え促進(電気除湿器(圧縮式)、乾燥機付全自動洗濯機)	0.0	家庭
⑥ 家庭エコ診断	0.1	家庭
⑦ 照明の効率的な利用	0.9	家庭
⑧ エコドライブ(乗用車、自家用貨物車)	0.6	運輸
合計	45.3	—