

熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画 の進捗と今後の課題について

令和6年（2024年）10月

熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策協議会

地球温暖化対策推進法

- ・ 法第21条に基づき地方公共団体で温室効果ガス排出量削減のための措置に関する計画

地方公共団体 実行計画

区域施策編

熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画

住民・事業者・行政を含めた区域内での
温室効果ガス排出量削減を目的とした計画

事務事業編

各地方公共団体が策定
※全市町村で策定済み

地方公共団体の事務及び事業に伴う
温室効果ガス排出量削減を目的とした計画

1. 現計画の概要

経緯

2016年 熊本連携中枢都市圏の形成
2020年 「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを共同宣言
2021年 「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画」を共同策定

目的

住民、事業者、行政が一体となって地域の温室効果ガス排出量の大幅な削減に取り組む。
エネルギーの地産地消など持続可能な「地域循環共生圏」の実現を目指す。

計画期間

令和3年度（2021年度）～令和7年度（2025年度）

計画の対象

熊本連携中枢都市圏（令和3年3月時点の18市町村（山鹿市・玉名市除く））の全域の住民・事業者・行政を含めた温室効果ガスの排出。

1. 現計画の概要（基本方針や取組）

- 現実行計画では、**5つの基本方針**と**4つの重点取組**を掲げている。
- 基本方針に基づく各施策のアクションプラン（事業シート）により、事業目標と実績、温室効果ガス削減量等を取りまとめ、施策の進捗を管理している。

<基本方針>

- ①再生可能エネルギーの利用促進と災害への対応
- ②省エネルギーの推進とエネルギーの効率的な利用
- ③脱炭素に向けた都市機能と資源循環社会の構築
- ④豊かな自然環境の保全と住民の生活の質の向上
- ⑤環境意識の向上と環境投資の推進

アクションプラン
(事業シート)

事業目標、実績

<重点取組>

- 重点1:地域エネルギー事業の面的推進と災害時電力の確保
- 重点2:「COOL CHOICE」の共同推進によるライフスタイルの
変革
- 重点3:森づくりの展開と地下水保全
- 重点4:公共施設等による率先した省エネ・蓄エネ・再エネの推進

施策による
温室効果ガス
削減量算出

1. 現計画の概要（温室効果ガス削減目標）

○2013年度を基準として、短期・中期・長期の温室効果ガスの削減目標を掲げている。

〈温室効果ガスの削減目標〉

基準年度（2013年度） 9,970千t-CO₂

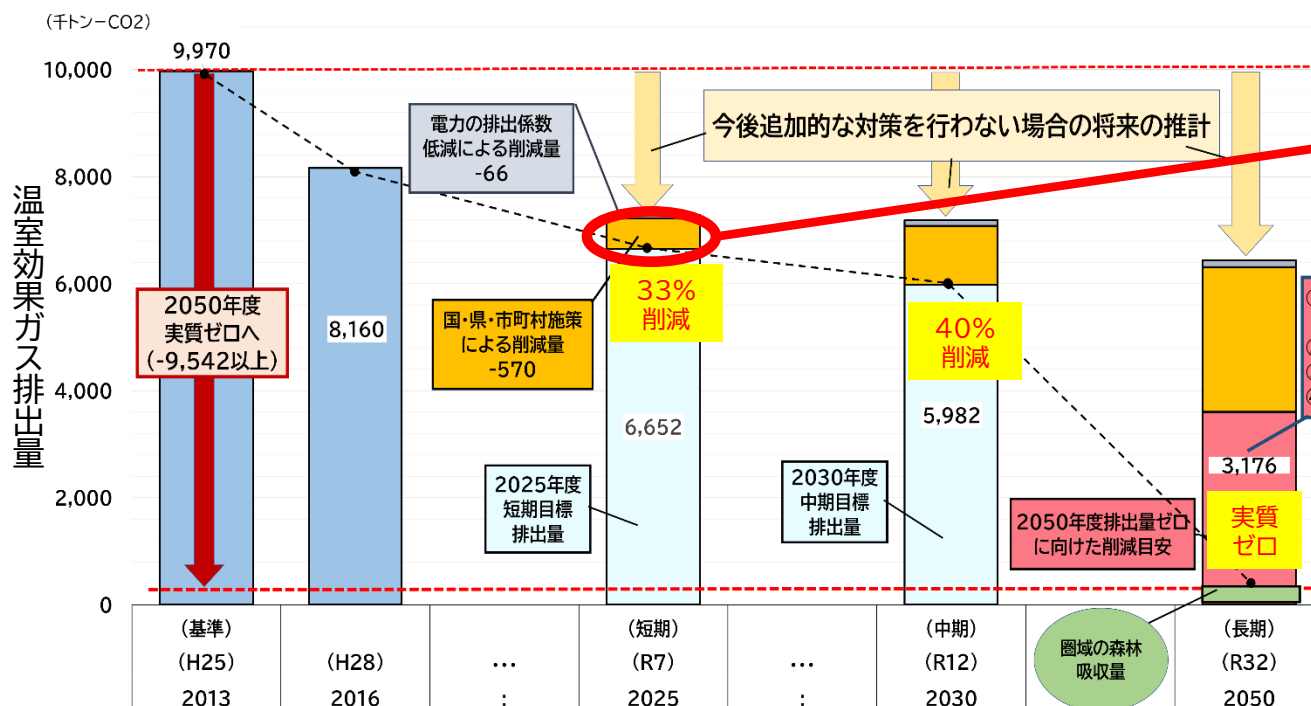
①短期目標（2025年度）：33%以上削減 6,652千t-CO₂

②中期目標（2030年度）：40%以上削減 5,982千t-CO₂

③長期目標（2050年度）：排出量実質ゼロ 428千t-CO₂

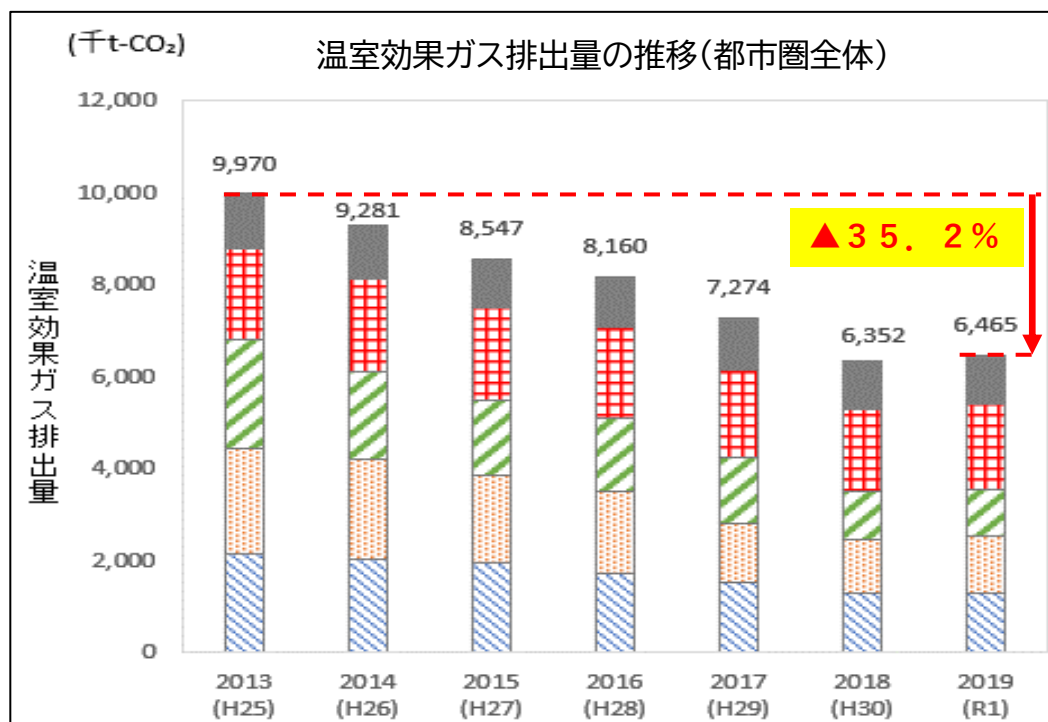
◆2025年度目標の考え方

内訳	温室効果ガス削減量 (千t-CO ₂)
18市町村の施策による削減	128
国・自治体の施策の波及効果による削減	442
合計	570

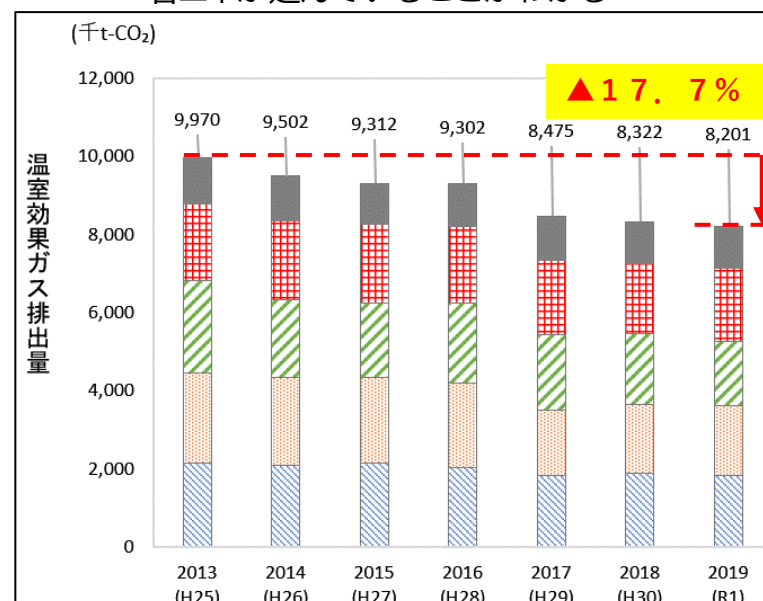


2. 現計画の進捗と課題（温室効果ガスの排出状況）

- 都市圏における2019年度の温室効果ガス排出量は、
6,465千t-CO₂（基準年度比：35.2%減少）⇒短期目標（33%削減）を達成
- 長期的には、再エネの普及等による電力の排出係数の減少や省エネの推進等により家庭部門を中心に減少傾向。運輸部門の削減率が比較的低い。
- 中長期の目標達成に向け、引き続き家庭部門等の省エネや再エネ普及を促進するとともに、削減率が少ない運輸部門の取組の強化が必要。



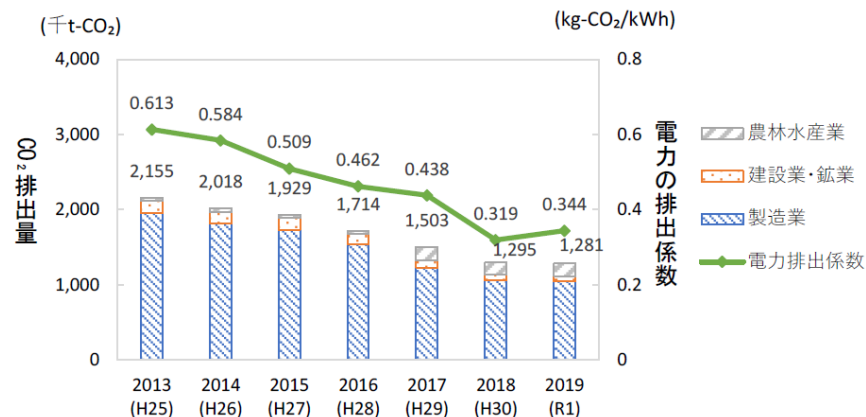
【参考】排出係数を基準年度に固定した場合の推移
省エネが進んでいることがわかる



■ CO₂以外 ■ 運輸部門 ■ 家庭部門 ■ 業務その他部門 ■ 産業部門

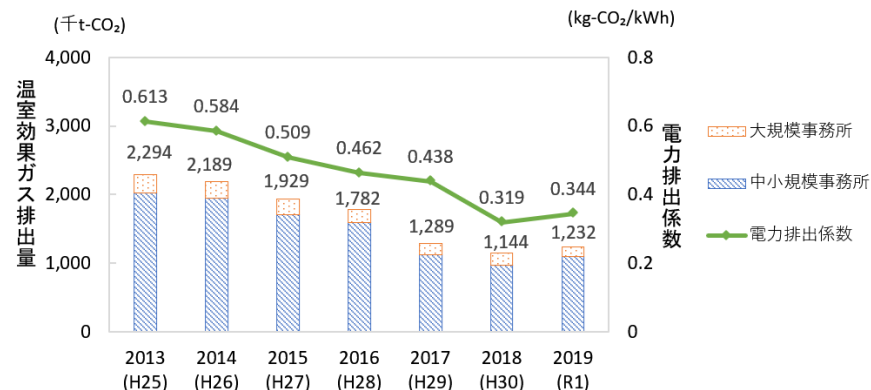
2. 現計画の進捗と課題（温室効果ガスの排出状況（部門別））

○ 産業部門（製造業・農林水産業・建設業等）



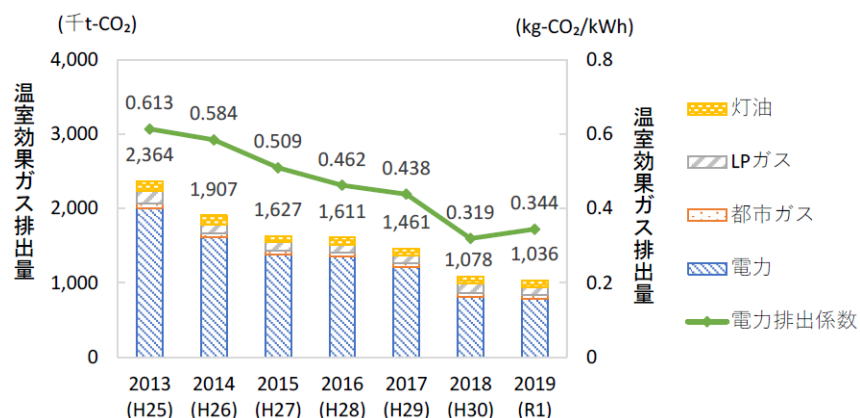
基準年度比 ▲40.6%

○ 業務その他部門（主に第3次産業）



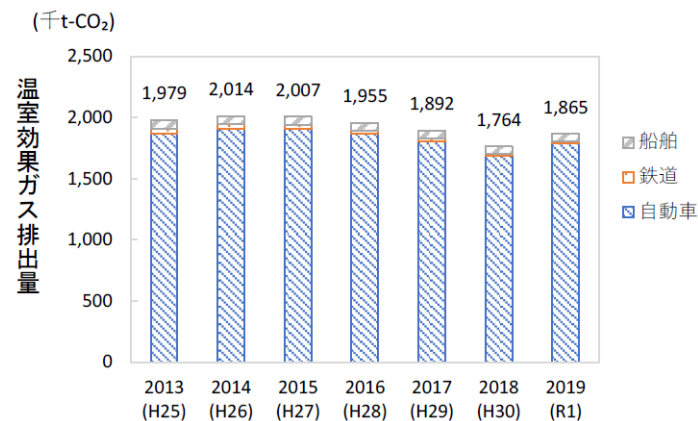
基準年度比 ▲46.3%

○ 家庭部門（家庭におけるエネルギー消費（車除く））



基準年度比 ▲56.2%

○ 運輸部門（自動車（自家用含む）・船舶・航空・鉄道等）



基準年度比 ▲5.8%

2. 現計画の進捗と課題（アクションプランの進捗状況）

- 現計画では、5つの基本方針、各アクションプラン（事業シート）に基づき、地球温暖化対策を推進している。【資料1 参照】
- 施策による削減量の目標に対する2022年度実績は以下のとおり。
全体での達成状況は59%であり、基本方針2は既に目標を達成している一方、基本方針3・4については削減が進んでいない。（分析は後述）

基本方針	事業数 (括弧内は 2019年度から の増減)	施策による削減量 (2019年度比) 【2022年度実績】 (千t-CO2)	施策による削減量 (2019年度比) 【2025年度目標】 (千t-CO2)	目標に対する 達成状況 【2022年度】
①再エネの利用促進と災害への対応	40 (+2)	24	43	56%
②省エネ促進とエネルギーの効率的利用	73 (+4)	27	21	129%
③都市機能と資源循環社会の構築	193(+12)	6	20	30%
④自然環境の保全と生活の質の向上	60 (+1)	▲2	7	▲29%
⑤環境意識の向上と環境投資の推進	28 (-1)	20	37	54%
合計	394(+16)	75	128	59%

2. 現計画の進捗と課題（【参考】アクションプランの実施状況）

<基本方針1> 再生可能エネルギーの利用促進と災害への対応

R4の主な実績

（住民・事業者の取組促進）

- **【重点2】** 再エネ設備（太陽光発電設備・蓄電池等）の導入補助
[熊本市・合志市・美里町・菊陽町・嘉島町・益城町・甲佐町・山都町]
- **【重点4】** 南阿蘇湯の谷地熱発電所の運転開始 [南阿蘇村]

（公共施設の取組）

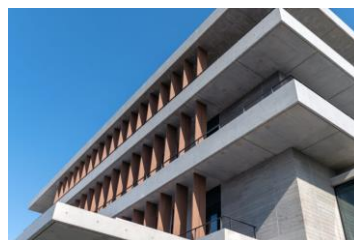
- **【重点1・4】** 配水池における太陽光発電設備の導入 [熊本市]
- **【重点1・4】** 市有施設における大型蓄電池の拡充（東区役所、桜の馬場観光交流施設） [熊本市]
- **【重点4】** 庁舎建て替え時の再エネ設備等の導入 [宇土市]



【万日山配水池に導入した太陽光発電】



【湯の谷地熱発電所】



【宇土市役所 新庁舎】

R4実績		連携中枢都市圏
事業数		40事業
	前年度比	± 0
	2019年度比	+ 2
CO ₂ 削減量	前年度比	6,988 t-CO ₂
	2019年度比	23,685 t-CO ₂

現状と今後の課題

- 太陽光発電設備や蓄電池の導入の温室効果ガス削減効果が大きく、導入補助の実施等が温室効果ガス削減量の増加に大きく寄与している。
- 今年5月、環境省の「重点対策加速化事業」に採択され、市町村有施設等における再エネ設備（太陽光・蓄電池）の導入を進める予定であるが、本事業以外においても更なる拡充が必要である。

2. 現計画の進捗と課題（【参考】アクションプランの実施状況）

<基本方針2> 省エネルギーの推進とエネルギーの効率的な利用

R4の主な実績

（住民・事業者の取組促進）

- 省エネ設備の導入補助（ZEH：60件、エネファーム：67件、高断熱窓改修：32件、省エネ家電420件）〔熊本市〕
- 省エネルギー住宅の普及促進（低炭素建築物：115件、CASBEE熊本：26件）〔熊本市〕
- 事業者向け省エネ設備導入補助（省エネ設備23件）〔熊本市〕
- LED等防犯灯取替補助〔菊池市・宇土市・合志市・玉東町・菊陽町・高森町・益城町〕

（公共施設の取組）

- 【重点4】公共施設等のLED化
〔熊本市・菊池市・宇土市・宇城市・阿蘇市・合志市・美里町・大津町・菊陽町・高森町・御船町〕
- 【重点4】取水ポンプにおけるインバータ制御の導入〔熊本市〕
- 【重点4】公共施設ZEB化の検討〔熊本市・山都町〕



【取水ポンプにおけるインバータ制御の導入】



【北区役所のLED化】

R4実績		連携中枢都市圏
事業数		73事業
	前年度比	± 0
	2019年度比	+ 4
CO ₂ 削減量	前年度比	15,647 t-CO ₂
	2019年度比	27,834 t-CO ₂

現状と今後の課題

- 住民・事業者向けの省エネ設備の導入補助事業や省エネ住宅事業の促進、公共施設等のLED化事業が進んでおり、温室効果ガス排出量の削減に大きく寄与している。
- 実行計画（事務事業編）は全ての自治体で策定済みとなった。今後、計画に基づく取組推進が必要。

2. 現計画の進捗と課題（【参考】アクションプランの実施状況）

<基本方針3> 脱炭素に向けた都市機能と資源循環社会の構築

R4の主な実績

（脱炭素型モビリティ社会の実現）

- **【重点2】** バス網再編・パーク＆ライド等による公共交通機関への転換
[熊本市・宇城市・阿蘇市・合志市・大津町・美里町・菊陽町・南阿蘇村・嘉島町]
- **【重点4】** 公用車における電気自動車等の率先導入 [熊本市・宇土市・山都町]
- **【重点2】** 熊本県MaaSにおけるモバイルアプリ「my route」の運用開始 [熊本市]
- **【重点2】** 「バス・電車無料の日」の実施 [熊本市]
- **【重点2】** シェアサイクル実証実験の開始 [熊本市]



【各区役所に配置した電気自動車】



【シェアサイクルサービス「チャリチャリ」】

（都市緑化の促進）

- **【重点3】** くまもと花博の開催 [熊本市]
- **【重点3】** 市有林の造林の検討 [阿蘇市]

（廃棄物の適正処理と資源循環） [熊本市]

- プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル
- ごみ収集車におけるバイオディーゼル燃料の使用

（下水道施設における資源循環） [熊本市]

- 下水汚泥の有効活用、下水道処理水の再利用

R4実績		連携中枢都市圏
事業数		193事業
	前年度比	+ 7
	2019年度比	+ 12
CO ₂ 削減量	前年度比	1,341 t-CO ₂
	2019年度比	6,113 t-CO ₂

現状と今後の課題

- 基本方針の中で施策数が最も多く、事業も増えているが、温室効果ガス削減効果の試算が困難な事業が含まれているため、温室効果ガス削減量に表れていない。（シェアサイクル事業など）
⇒ 事業効果の表現方法の検討が必要。

2. 現計画の進捗と課題（【参考】アクションプランの実施状況）

<基本方針4> 豊かな自然環境の保全と住民の生活の質の向上

R4の主な実績

（地下水保全）

- **【重点3】** 節水市民運動の展開〔熊本市〕
- **【重点3】** 雨水貯留施設等の設置費助成〔熊本市・菊池市・宇土市・大津町・菊陽町・西原村・御船町・嘉島町・益城町・甲佐町〕
- **【重点3】** 白川中流域の転作田での湛水事業〔熊本市〕
- **【重点2】** アジア・太平洋水サミットの開催〔熊本市〕

（環境に配慮した農畜産業の推進）

- **【重点3】** 環境に配慮した農畜産業の推進〔熊本市・阿蘇市・大津町・菊陽町・高森町・嘉島町・益城町・甲佐町・山都町〕
- 堆肥舎及び堆肥化機材の導入補助の検討〔山都町〕
- **【重点3】** 森づくりの推進（森林の間伐、整備等）〔熊本市・菊池市・宇土市・宇城市・合志市・美里町・大津町・菊陽町・高森町・西原村・南阿蘇村・益城町・甲佐町・山都町〕



【第4回アジア・太平洋水サミット】

R4実績		連携中枢都市圏
事業数		60事業
	前年度比	+ 2
	2019年度比	+ 1
CO ₂ 削減量	前年度比	400 t-CO ₂
	2019年度比	▲1,550 t-CO ₂

※生活用水使用量の増加や森林経営活動を実施した場合の吸収係数が国の見直しで低下したことにより、2019年度比で増加しているもの。

現状と今後の課題

- 森林の吸収係数が国の見直しにより低下したことで、削減量が基準年度から減少している。
（3.2 t-CO₂/ha/年→ 2.46 t-CO₂/ha/年）
- 事業数の更なる増加に向けて関連機関等との連携が必要。

2. 現計画の進捗と課題（【参考】アクションプランの実施状況）

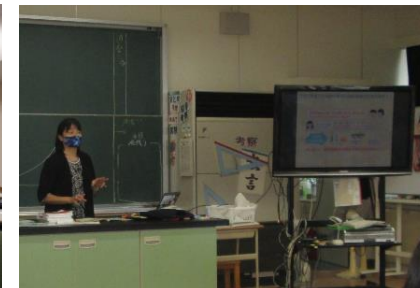
<基本方針5> 環境意識の向上と環境投資の推進

R4の主な実績

- **【重点2】** 地元紙を活用した都市圏の地球温暖化対策に関する広報〔熊本連携中枢都市圏〕
- **【重点2】** 地球温暖化対策の周知パネルの巡回展示〔全市町村で実施〕
- **【重点2】** 脱炭素型経営に関するセミナーの開催〔熊本市〕
- **【重点2】** 省エネ推進のためのクールビズ等の実施〔熊本市・阿蘇市・美里町・嘉島町・甲佐町〕
- **【重点2】** 住民・事業者に向けた環境啓発活動〔熊本市・菊池市・合志市・甲佐町〕
- **【重点2】** 小中学校での環境教育〔熊本市・宇土市・宇城市・菊池市・大津町・西原村〕
- 町有林のJクレジット化の推進〔山都町〕
- グリーン/ブルーボンド導入の検討〔熊本市〕



【脱炭素経営に関するセミナー】



【中学校での環境教育】

R4実績		連携中枢都市圏
事業数	前年度比	28事業
	2019年度比	+ 2
CO ₂ 削減量	前年度比	▲ 1
	2019年度比	6,401 t-CO ₂
		19,202 t-CO ₂

現状と今後の課題

- 温室効果ガス削減量は増加しているが、より効果的な試算方法の確立が必要。
- 環境教育や環境啓発活動が進んでいない自治体もあり、既存事業に加えて新規の取組の推進が必要。

2. 現計画の進捗と課題（山鹿市の取組状況）

計画の策定状況

区域施策編：第3次山鹿市環境基本計画（R4～R8年度）

2030年度までに▲40%目標

事務事業編：第3次山鹿市地球温暖化対策実行計画・事務事業編（R6～R10年度）

2030年度までに▲50%目標

市（市民・事業者含む）での取組

- ・ 公共施設及び事業所における設備改修、更新による省エネの推進
- ・ 廃棄物処理施設の効率的な運用
- ・ 家庭及び事業所のごみ削減のための取組、啓発
- ・ 下水道処理水の再利用
- ・ 環境保全型農業の推進・啓発
- ・ 適切な森林整備、企業との協働の森づくりの推進
- ・ 環境教育の推進

市の事務事業における排出状況

	2013年度 (推定値)	2020年度	2021年度	2022年度
エネルギー起源CO2	11,765.6	9,208.8	9,774.5	8,267.6
その他温室効果ガス	6,352.0	6,807.2	6,625.1	6,668.9
計	18,117.6	16,016.0	16,399.6	14,936.5
増減率	-	▲11.6%	▲9.5%	▲17.6%

第3次 山鹿市地球温暖化対策実行計画・事務事業編より 単位：t-CO2

【本市の事務・事業におけるエネルギー消費量等】

対象項目	H25 (2013)	R02 (2020)	R03 (2021)	R04 (2022)
電 気 (kW)	15,704,253	20,476,582	20,575,790	20,849,509
ガソリン (ℓ)	92,952	73,144	73,848	86,735
軽 油 (ℓ)	17,027	49,219	59,770	44,763
灯 油 (ℓ)	71,723	48,198	39,500	38,969
重 油 (ℓ)	486,962	429,532	425,096	369,845
L P G (㎡)	47,404	27,780	32,607	30,073
都市ガス (㎡)	38,944	128,610	151,862	154,471

2. 現計画の進捗と課題（玉名市の取組状況）

計画の策定状況

区域施策編：未策定

事務事業編：玉名市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（H30～R12年度）

2030年度までに▲40%目標

市（市民・事業者含む）での取組

- ・ 公共施設における設備改修、更新による省エネの推進
- ・ 公用車の使用削減及びエコドライブの推進
- ・ 家庭及び事業所のごみ減量のための啓発
- ・ 環境教育の推進
- ・ COOL CHOICE、デコ活の周知・啓発
- ・ 環境に配慮した農畜産業の推進

市の事務事業における排出状況

〇玉名市地球温暖化対策実行計画 令和4年度進捗状況

1 温室効果ガス総排出量の比較

本市の事務事業における2022年度（令和4年度）の温室効果ガス総排出量は、基準年度となる2013年度（平成25年度）と比較して、37.0%の減となりました。

※基準年度と直近3か年の推移

年度	2013	—	2020	2021	2022
排出量(t-CO ₂)	14,003	—	7,971	6,811	8,815
目標排出量(t-CO ₂)	—	—	9,811	9,285	9,097
増減率(2013年度比)	—	—	-43.1%	-51.4%	-37.0%

2 電気・その他エネルギー別使用量の比較

電気やその他のエネルギーの使用状況は、以下のとおりです。

※基準年度との比較

項目(単位)	2013年度	2022年度	増減量	増減率
電気使用量(KWh)	18,711,939	16,770,355	△ 1,941,584	-10.4%
ガソリン使用量(L)	60,364	54,919	△ 5,445	-9.0%
灯油使用量(L)	267,459	206,503	△ 60,956	-22.8%
軽油使用量(L)	9,275	3,525	△ 5,750	-62.0%
A重油使用量(L)	425,201	377,080	△ 48,121	-11.3%
LPガス使用量(m ³)	30,934	11,918	△ 19,016	-61.5%

2. 現計画の進捗と課題（まとめ）

○温室効果ガス削減目標の達成状況について

- ・ 2019年度時点で短期目標（2025年度）を達成している。
- ・ 中長期の目標達成に向け、引き続き、家庭部門等の省エネや再エネ普及を促進するとともに、削減率が低い運輸部門の取組の強化が必要。

○アクションプランの進捗と課題について

- ・ 施策による削減量の目標に対する 2022年度の達成状況は全体で59%。
- ・ 【基本方針1】再エネ普及・【基本方針2】省エネの推進は、温室効果ガス削減効果が大きく、導入補助の実施等が温室効果ガス削減量の増加に大きく寄与しており、引き続き取組を進める必要がある。
- ・ 【基本方針3】脱炭素型モビリティ社会の実現は、温室効果ガス削減効果の試算が困難な事業があり温室効果ガス削減量に表れていないが、運輸部門の重要な取組であるため、事業効果の表現方法の検討を行い、引き続き実施する必要がある。
- ・ 【基本方針5】環境意識の向上については、引き続き都市圏共同での普及啓発に取り組む必要がある。

2. 現計画の進捗と課題（まとめ）

○社会的・経済的状况について

- ・半導体関連企業の立地により、様々な部門での温室効果ガス排出量の増加が想定されるため、今後の予測や施策の検討に当たって考慮する必要がある。
- ・再エネ導入の促進に当たっては、地域における環境や景観への意識の高まりにも配慮する必要がある。

○法改正等への対応について

- ・令和3年の地球温暖化対策法改正により、以下の規定が追加されていることから、今後の対応の検討が必要である。
 - ◇再エネ利用促進等の施策に関する目標の設定
 - ◇地域脱炭素化促進事業の促進