

第 5 回
海の再生及び環境対策特別委員会
説明資料

② 2050年県内CO2排出実質ゼロに向けた
取組に関する件

令和 6 年 2 月 2 2 日

地球温暖化の現状等 (環境立県推進課)

【1】地球温暖化対策に関する主な動き

世界

- 2015年12月、フランス・パリで開催されたCOP21（国連気候変動枠組条約締約国会議）で「パリ協定」が成立。
 - ➔ 世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2℃以内に抑えること、さらに1.5℃以内に抑える努力を追求することとされた。
- （ 2023年11月～12月、COP28が開催（アラブ首長国連邦・ドバイ）。
「化石燃料からの脱却の加速化」や
「2030年までの世界の再生可能エネルギー発電容量を3倍」などが合意。 ）

日本

- 2020年10月、「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を宣言。
- 2021年10月に決定された地球温暖化対策計画では、2030年度の削減目標について、2013年度比で46%削減、さらに50%の高みに向け挑戦を続けることが盛り込まれた。

熊本

- 2019年12月、国に先駆けて「2050年県内CO2排出実質ゼロ」を目指すことを宣言。
- 2021年7月、「第六次熊本県環境基本計画」を策定。

【2】第六次熊本県環境基本計画（2021年7月）について

- 「2050年県内CO₂排出実質ゼロ」を実現するため、2030年度に向けた新たな温室効果ガス削減目標を定め、**4つの戦略**のもと取組みを進める。

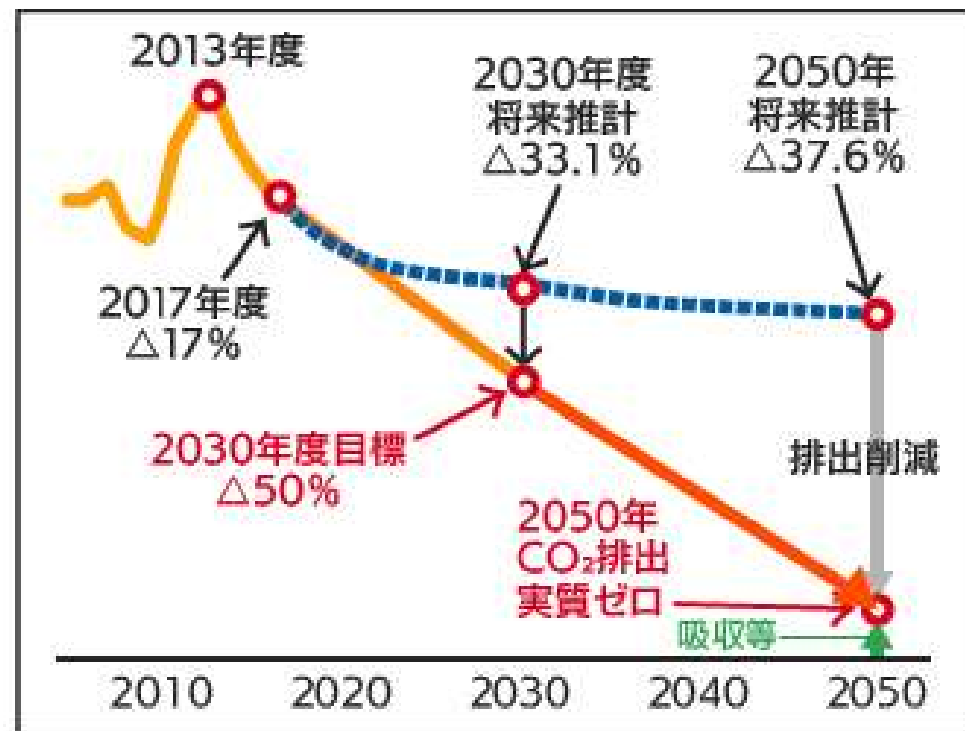
目標

**2030年度
温室効果ガス50%削減
(2013年度比)**

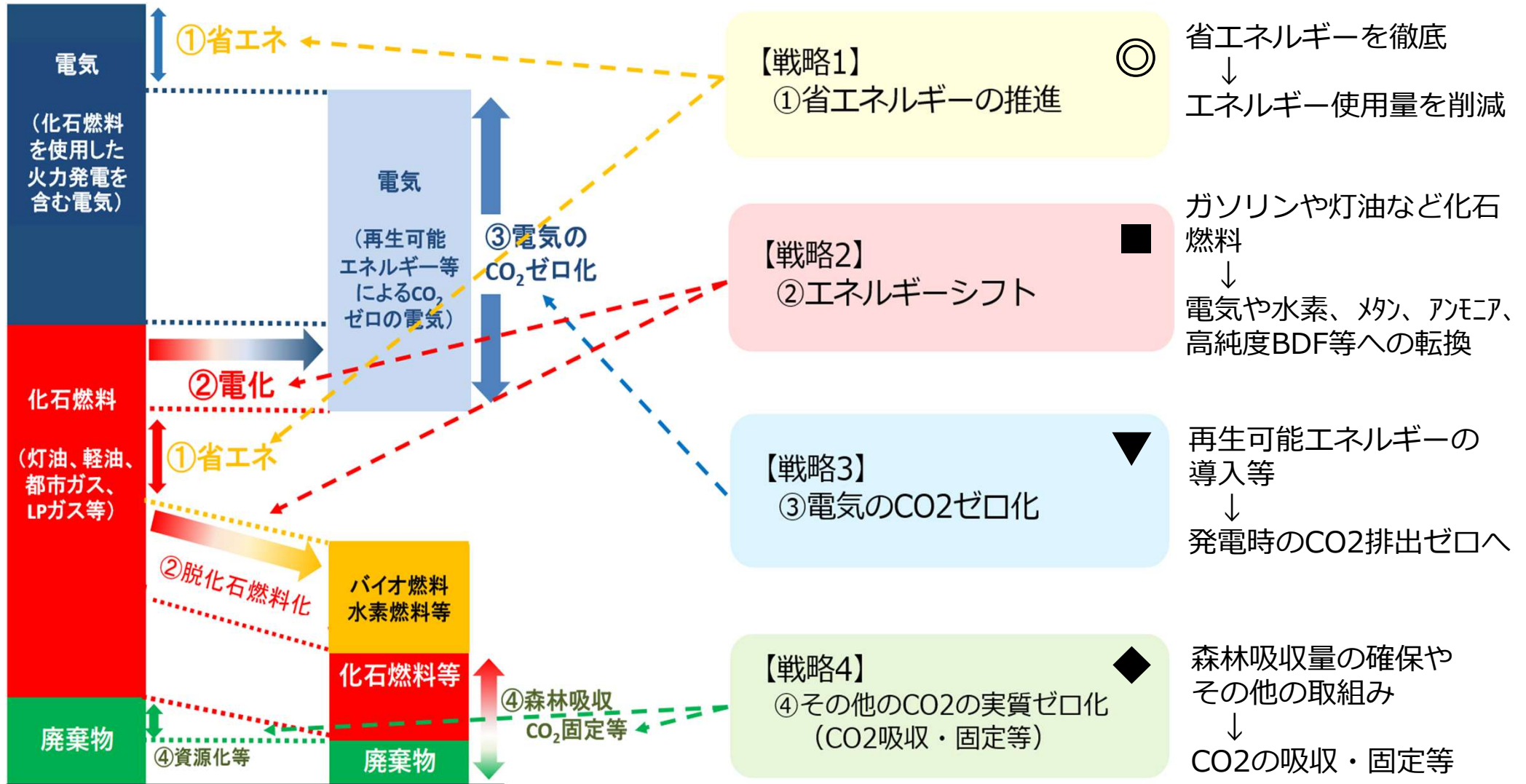
※県で見通しを立てた削減：△40%
国の追加施策による削減：△10%

**2050年
CO₂排出実質ゼロ
[ゼロカーボン]**

温室効果ガス排出量の将来予測と削減イメージ
(基準年度:2013年度)



4つの戦略



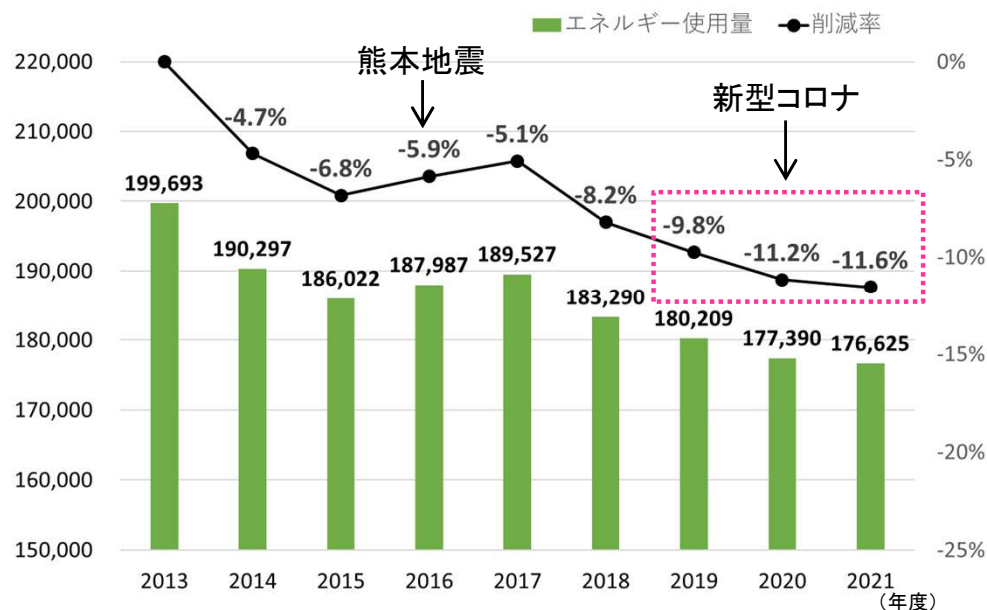
【3】2021年度の本県の温室効果ガス排出量について

①2021年度の県全体のエネルギー使用量は、新型コロナウイルス感染症の影響と省エネ家電の普及等により、2013年度以降最少（11.6%削減）。

②県全体の温室効果ガス排出量は、エネルギー使用量及び電力会社の発電時のCO2排出割合（排出係数）が減少したため、2013年度以降最少（30.9%削減）。

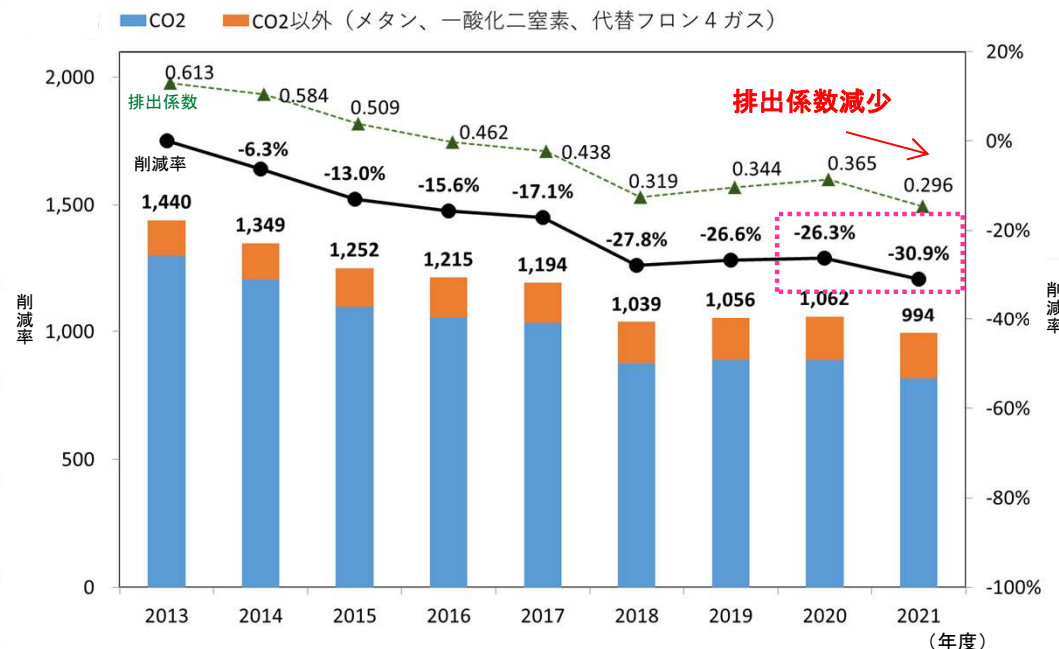
①県全体のエネルギー使用量の推移

エネルギー使用量(TJ)



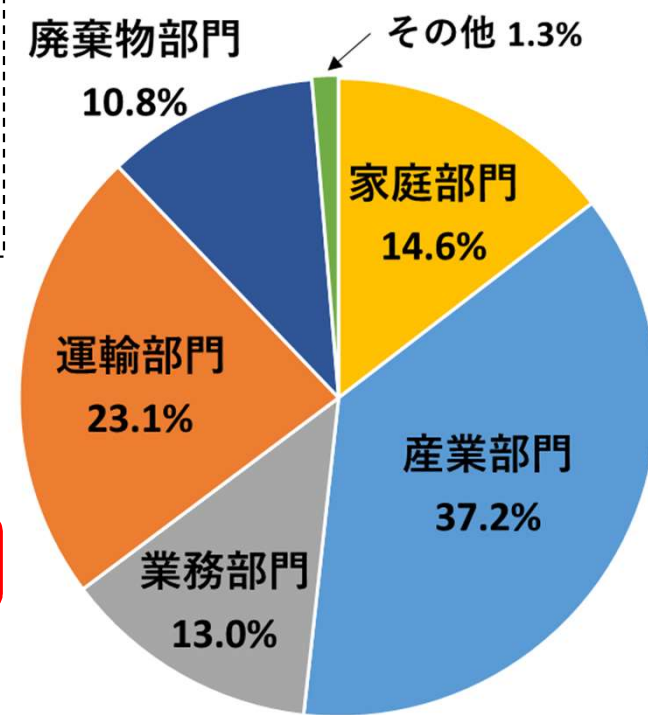
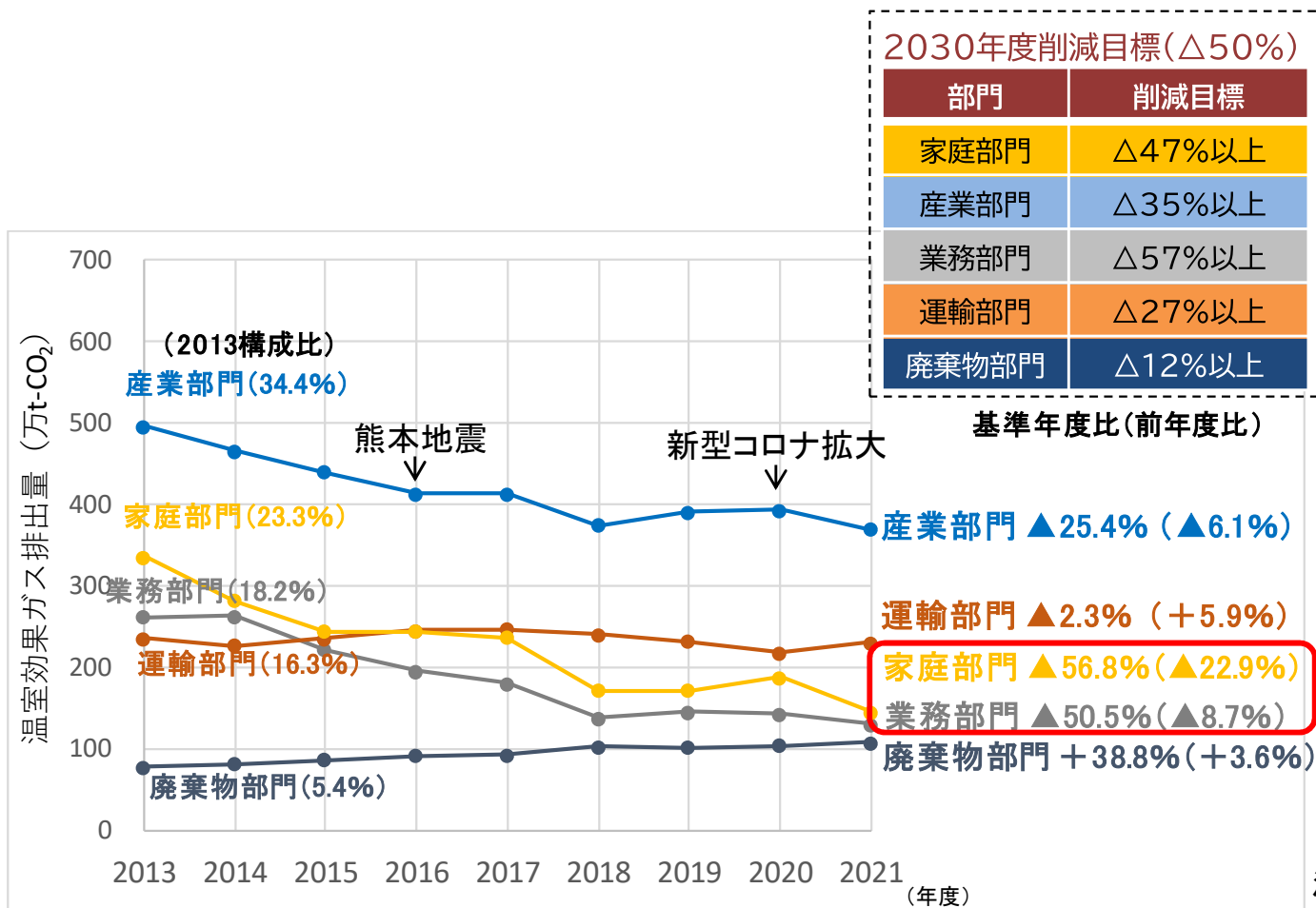
②県全体の温室効果ガス排出量の推移

温室効果ガス排出量(万t-CO2)



【4】本県の部門別の温室効果ガス排出量について

- 家庭、業務、産業、運輸の順に2013年度に比べ排出削減は進んでいるが、廃棄物部門は増加。
- 排出係数の減少に伴い、電気の割合が多い部門の排出量は減少傾向。 特に外出自粛等の緩和の影響で家庭部門が大きく削減、一方で運輸部門は増加。



温室効果ガス排出量の内訳(部門別、2021年度)

各部門ごとの実情に応じた取り組みが必要

「2050年県内CO2排出実質ゼロに向けた取組」に係る主な事業

項目		関係課	項
(1) 温室効果ガス排出削減に向けた部門別取組み	① 家庭部門	環境立県推進課、消費生活課、建築課	9～12
	② 産業・業務部門	環境立県推進課、商工振興金融課、エネルギー政策課	13～14
	③ 運輸部門	交通政策課、環境立県推進課、循環社会推進課、産業支援課、エネルギー政策課、道路保全課	15～16
	④ 廃棄物部門	循環社会推進課、下水環境課	17～18
(2) 温室効果ガス排出削減及び吸収等に向けた横断的な取組み	① 再生可能エネルギーの導入推進	※議題3(再生可能エネルギー導入促進に関する件)で説明	—
	② CO2吸収源対策の推進(森林吸収源対策)	環境立県推進課、森林整備課、林業振興課、森林保全課	19～20
	③ 2050年ゼロカーボンに向けた広域連携や県民運動の推進	環境立県推進課、循環社会推進課、農林水産政策課	21～22
(3) 県の事務・事業における温室効果ガス排出削減の推進		財産経営課、環境立県推進課、営繕課	23～25

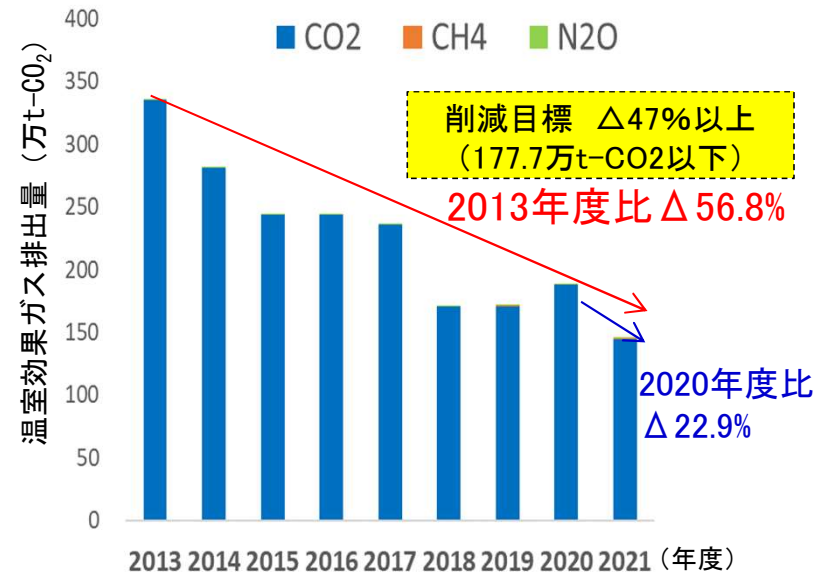
(1) 温室効果ガスの排出削減に向けた部門別取組み

環境立県推進課・消費生活課・建築課

① 家庭部門

< 1 課題・取組みの方向性 >

- 2021年度の家庭部門の温室効果ガス排出量は約145万t-CO₂で、基準年度(2013年度)比で56.8%削減。(エネルギー使用量は、約25%削減)
- エネルギー使用量の約8割は電気のため、更なる排出削減に向けては、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入等、一步踏み込んだ対策が必要。
- ➡ 家庭における食品ロス削減、住宅・建築物等の省エネルギー性能向上や再生可能エネルギーの導入等に取り組む。
- 県民の「ゼロカーボン行動」の実践・定着につながるよう、普及啓発の強化が必要。
- ➡ より多くの県民へダイレクトに伝わるよう、市町村や関係企業等と連携して普及啓発に取り組む。



くまもとゼロカーボン行動ブック

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

◎食品ロス削減推進事業(消費生活課)

【R5】当初予算:9,652千円

・「県食品ロス削減推進計画」に基づき、若い世代を対象にした消費者教育や、食品ロス削減アクション「四つ葉のクローバー運動」(てまえどり、食べきり運動、フードドライブ、食ロスチェック)の取組みを実施。

【R6】当初予算案:3,841千円

・引き続き、「消費者教育」等により食品ロス削減が県民に浸透するよう取り組む。



フードドライブの様子
令和5年10月

◎住宅・建築物の省エネ性能向上に向けた取組み(環境立県推進課・建築課)

【R5】当初予算:12,033千円の一部

・住宅の断熱リフォームの効果等を「見える化」した冊子を作成し、リフォームを検討している県民へイベント等で提供。
・建築物省エネ法の改正(※)についての周知及び省エネに関する設計技術向上のための取組みを実施。

※(R3~)建築士の建築主に対する省エネ性能の説明義務化、(R7~)全ての新築住宅等への省エネ基準適合義務化 など

【R6】当初予算案:13,176千円の一部

・引き続き、省エネに関する設計技術向上のための取組みを行うとともに、冊子を活用しながら、工務店や市町村等と連携し、県民へ住宅の断熱リフォームを働きかけ。



くまもとゼロカーボン行動ブック
~住まい編~

◎球磨川流域ゼロカーボン先進地創出事業(環境立県推進課)

【R5】当初予算:35,926千円

・球磨川流域における一定基準以上の断熱住宅リフォーム等(12件)に補助。

★県民ゼロカーボン行動促進事業(環境立県推進課)

【R5】当初予算:17,442千円の一部

・家庭で実践していただきたい行動やCO2削減効果、メリットを「見える化」した『くまもとゼロカーボン行動ブック』を活用した環境教育や講演等を実施。

【R6】当初予算案:19,279千円の一部

・『行動ブック』を活用した環境教育や普及啓発等を継続。マスメディアやSNSの活用、市町村や関係企業等と連携した普及啓発など、県民の「ゼロカーボン行動」の実践・定着を促進。

①家庭部門

・くまもとゼロカーボン行動ブック～住まい編～(イメージ)

イメージ



●発行元：熊本県環境生活部環境局環境立県推進課
tel:096-333-2264
E-mail:kankyourikken@pref.kumamoto.lg.jp

令和6年(2024年) 月発行
©2010熊本県くまモン

環境立県くまもと 検索 

<https://www.kankyo-kumamoto.jp>

熊本リフォーム推進 検索 

<https://reform.bhckuma.or.jp>

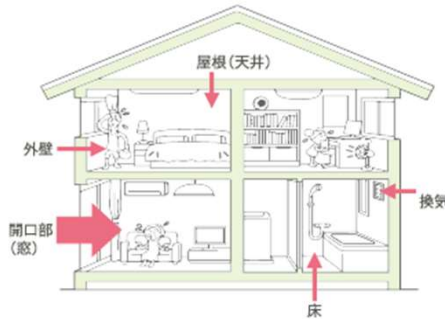
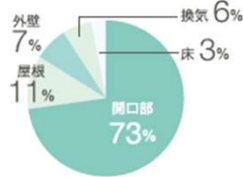


熊本県

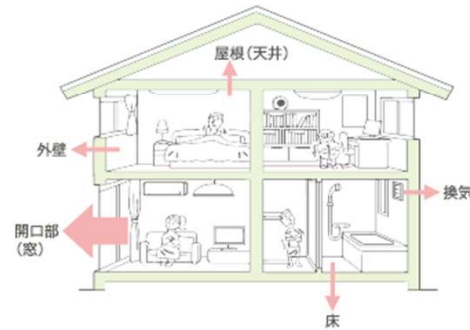
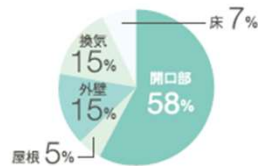
さあ、はじめよう。 断熱リフォーム!

室温は、家の窓や壁、床や屋根などさまざまな部分から、外気温の影響を受けています。部分ごとの熱の出入りを知り、効果的などころから断熱リフォームをはじめてみましょう!

夏 冷房使用時
外から熱が入る割合



冬 暖房使用時
外に熱が逃げる割合



出典:環境省「エコ住宅断熱リフォームガイドブック」より作成

できるところから部分断熱・ できることならまるごと断熱

断熱リフォームは、建物をまるごと全体で行うことが最も効果的ですが、費用面も考慮して、「部分断熱」という選択肢があります。中でも最もおすすめなのが「窓の改修」です。条件によっては「天井断熱」も費用対効果が高くなります。

浴室等の水回りの更新や、耐震改修などにあわせて「まるごと断熱」をすれば、安全・安心で快適な生活空間を手にすることができます。



レベルⅠ 水回り空間
リフォーム

レベルⅡ 日常生活空間
リフォーム

レベルⅢ 住宅全体
リフォーム

種類	部分断熱		まるごと断熱		
	窓	天井	レベルⅠ 浴室 水回り	レベルⅡ 日常生活空間	レベルⅢ 住宅全体
夏も冬も熱の出入りの最も多いところなので、断熱改修の効果は抜群です。	夏、1階に比べて2階の部屋がとて暑く感じている方には、費用対効果も高く、特におすすめです。	ヒートショック防止に最も効果的。給湯器や浴槽の更新時期にあわせて行うと費用対効果も高くなります。浴室だけでなく脱衣室やトイレなどの水回り空間を改修すると、さらに効果的です。	耐震改修を考えている方に一番おすすめ。水回りに加え、長時間過ごすリビング、キッチンなどあわせて改修すると、夏も冬もとても快適です。 2000年以前建築の住宅にお住まいの方必見!		
工事費の目安	金額等調整中				

(1) 温室効果ガスの排出削減に向けた部門別取組み

② 産業・業務部門

環境立県推進課・商工振興金融課・エネルギー政策課

< 1 課題・取組みの方向性 >

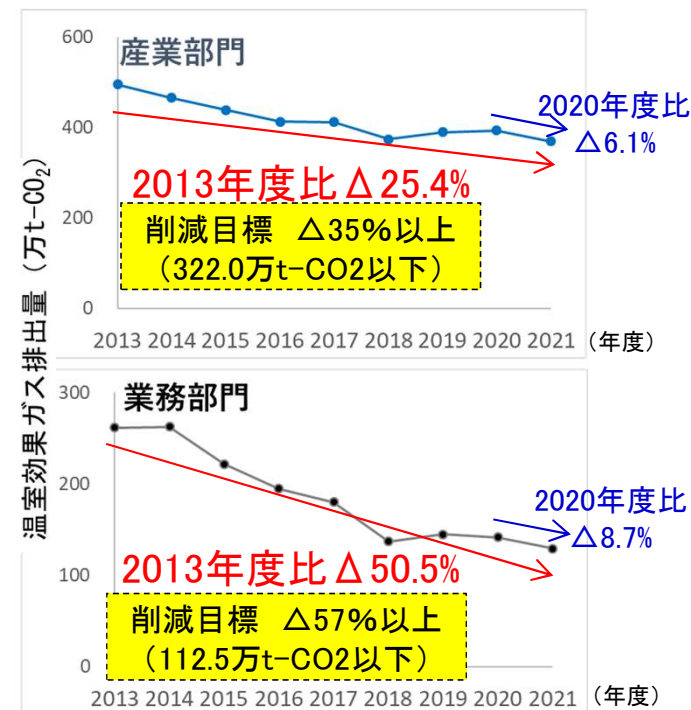
● 2021年度の温室効果ガス排出量と、基準年度(2013年度)と比べた削減率は、産業部門は約370万t-CO₂で25.4%削減。
業務部門は約129万t-CO₂で50.5%削減。

● 産業・業務部門の排出量は、本県では全体の約5割。

➡ 今後さらに、事業所や事業活動での省エネルギーや、化石燃料から電気や水素等へのエネルギーシフト、再生可能エネルギー導入等を推進する。

● また、国際的な企業では、サプライチェーン全体(原材料調達→製造→物流→販売→廃棄など一連の流れ)の温室効果ガス排出ゼロを求める動きが加速。一方で、半導体関連企業の集積等により、今後、排出量の増加が懸念。

➡ 国際的な動き等を踏まえながら、県内企業や国、金融機関・電力会社等と連携し、CO₂排出削減に向けた検討や課題解決等を行う。



<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

★産業ゼロカーボン連携促進事業(環境立県推進課)

【R5】当初予算:1,241千円

・県内企業等との協議の場において、ゼロカーボンに向けて検討し、他の県内企業に対しても脱炭素に関する最新技術等を情報提供し、省エネ設備への更新を後押し。

【R6】当初予算案:1,548千円

・県内企業等との協議の場における情報共有や課題解決、中小企業へのフィードバックを継続。

(参考)灯油式から電気式に更新した場合
CO₂排出量 (t-CO₂/年) ※九州電力試算結果



★「事業活動温暖化対策計画書制度」に基づく排出削減(環境立県推進課)

【R5】当初予算:428千円

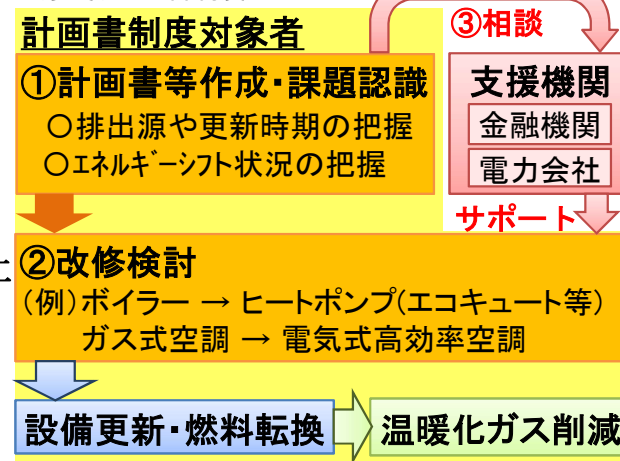
・県条例に基づく計画書制度(CO₂排出設備、更新時期等を報告)を活用し、省エネ設備への更新や燃料転換が適切に進むよう、制度を整理。

(計画書制度対象事業者:エネルギー使用量(原油換算)1,500KL以上の事業者等)

【R6】当初予算案:670千円

・制度の周知を徹底するとともに、計画書等を活用し、事業者が金融機関や電力会社等の支援機関に相談し、省エネ設備等への転換が実現するよう、支援体制を構築。

(参考)計画書制度イメージ図



★くまもとゼロカーボン資金による設備資金支援(商工振興金融課)

【R5】当初予算:1,022,520千円

・中小企業のゼロカーボンに向けた取組みを促進するため、CO₂排出削減を図るために必要な省エネ・再エネ設備等導入に係る資金繰り支援を実施。51件184,005千円の融資を実施。(R5.12末現在)

【R6】当初予算案:602,602千円

・引き続き、中小企業への融資による資金繰り支援により、省エネ・再エネ設備導入を促進。

▼県内中小企業の再エネ導入促進(エネルギー政策課)

【R5】当初予算:3,000千円

・中小企業が再エネ100%利用を宣言するRE Actionへの参加促進のため、セミナー、交流会、企業へのアドバイザー派遣を実施。RE Actionに新たに4社が参加し累計で10社となった。(R6.1月末現在)

【R6】当初予算案:3,000千円

・引き続き、中小企業向けのセミナー、交流会、企業へのアドバイザー派遣を実施し、中小企業の再エネ導入を促進。

(1) 温室効果ガスの排出削減に向けた部門別取組み

③ 運輸部門

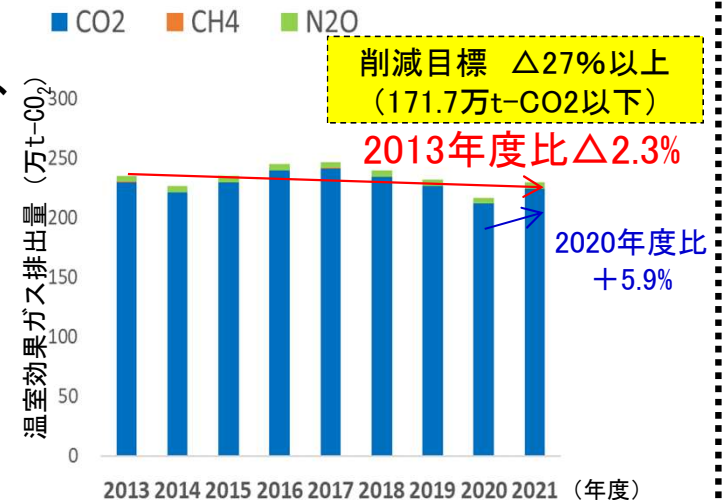
交通政策課・環境立県推進課・循環社会推進課・産業支援課・エネルギー政策課・道路保全課

<1 課題・取組みの方向性>

● 2021年度の運輸部門の温室効果ガス排出量は約230万t-CO₂で、基準年度(2013年度)比で2.3%削減。

● 排出量の約9割は自動車等のガソリン及び軽油によるもの。

➡ 運輸部門の温室効果ガス排出削減に向けて、以下の取組みを推進する。



○ エコドライブの普及、自家用車から自転車や公共交通機関等への転換

○ 「県地域公共交通計画」に基づく公共交通網の確保・維持、菊池南部地域の渋滞対策、空港アクセス鉄道の実現

○ 「県自転車活用推進計画」に基づく自転車が利用しやすい交通環境の構築

○ 電気自動車など次世代自動車への転換等によるモビリティ分野の脱炭素化

○ 廃食油から作られる軽油代替燃料『高純度BDF(バイオディーゼル燃料)』の理解と利活用促進

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

■ 地方公共交通バス対策事業(交通政策課)

【R5】当初予算: 353,737千円

・公共交通網の確保・維持を図るため、公共交通事業者や市町村に対する支援(欠損補助等)を実施。

【R6】当初予算案: 353,723千円

・引き続き、公共交通事業者や市町村に対する支援を実施。

■ 菊池南部地域の渋滞緩和対策(交通政策課)

【R5】当初予算: 31,246千円

・バス事業者・企業・市町と連携し、セミコンテクノパークへの通勤バスの実証実験を実施。

■ 自転車通行空間整備事業(道路保全課)

【R5】当初予算: 1,038,723 千円

・自転車が安全に通行できる矢羽根型路面表示等を実施。(L=約53km(R6.1月末時点))

【R6】当初予算案: 540,234 千円

・県自転車活用推進計画に基づき、舗装補修や矢羽根型路面表示等、自転車の走行環境を整備。

■ 中山間地域における電動マイクロバス実証事業(環境立県推進課)

【R5】環境省から熊本大学への委託(R4~R5)

・熊本大学・球磨村・県・民間企業が連携し、球磨村のスクールバスに電動マイクロバスを導入する実証事業を実施。中山間地域における走行性能や非常電源としての有効性等を評価。

⇒実証事業の成果を県内市町村、学校等に周知するなど、電動バスの導入に向けた検討を促進。

■ 次世代モビリティの普及啓発(産業支援課・エネルギー政策課)

【R5】当初予算: 4,935千円

・自動車関連企業の電動化参入を支援するため、EV(電気自動車)に関する勉強会を実施。(1月)

・FCV(燃料電池自動車)のイベント展示等を実施。

・九州山口各県と連携し、FCTラック(燃料電池トラック)の普及推進及び水素利活用促進に関する国への要望を実施。

【R6】当初予算案: 9,426千円

・経済産業省の事業を活用し、セミナー開催やコーディネーターの個別企業訪問など、自動車関連企業の電動化参入支援を実施。

・引き続き、市町村等と連携したFCVのイベント展示等を実施するとともに、九州山口各県と連携し、FCTラックの普及を推進。



ノーマイカーデーの様子(R5.1.27)



矢羽根型路面表示



電動スクールバス(球磨村)



トヨタ「ミライ」(令和4年導入)

(1) 温室効果ガスの排出削減に向けた部門別取組み

④ 廃棄物部門

循環社会推進課・下水環境課

<1 課題・取組みの方向性>

●2021年度の廃棄物部門の温室効果ガス排出量は約107万t-CO₂ (県全体の10.8%)で、基準年度(2013年度)比で38.8%増加しているが、その多くは「代替フロン(HFCs:エアコン等の冷媒として使用)」によるもの。

●近年、代替フロンを規制する国際的な枠組みが整い、国内法も改正されたことで、代替フロン生産量・消費量は減少。今後は、既に使用された製品中のフロン回収を徹底していく必要がある。

➡業務用の空調・冷蔵機器等廃棄時のフロン回収推進を図るため、適正回収の指導等を行う。

<代替フロン削減に向けた法改正等>

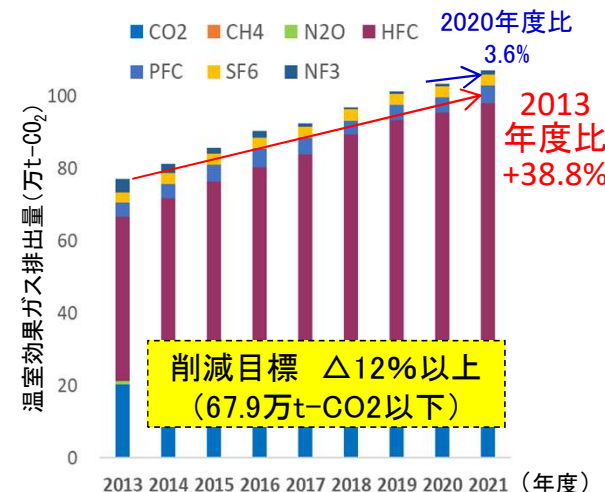
- ・2016年: モントリオール議定書改正 → 代替フロンの生産量・消費量の削減義務が課される。
- ・2018年: オゾン層保護法改正 → 代替フロンの製造・輸入の規制等。
- ・2019年: フロン排出抑制法改正 → 業務用機器廃棄時、「フロン回収済証明書」の交付義務化等。

●また、プラスチックをはじめ資源の循環によるリサイクルの推進等により、廃棄物を削減し、CO₂削減を推進する必要がある。

➡県内で製造されたリサイクル製品の認証・周知、リサイクルに関する施設整備への補助等を行う。

➡プラスチックごみのリサイクル推進に向け、市町村による分別回収等の取組みを支援する。

➡下水汚泥から生成する消化ガスの有効利用を推進する。



<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

◆フロン類対策事業(循環社会推進課)

【R5】当初予算: 228千円

- ・フロン回収に係る制度改正等について周知(フロン回収業者等へのリーフレット配布、ラジオ放送や県ホームページへの掲載等)。
- ・フロン回収業者等へ立入検査を行い、適正回収の徹底等を指導。

【R6】当初予算: 228千円

- ・引き続き、フロン回収に係る制度周知や立入検査等を通して、適正回収の指導等を実施。



<フロン排出抑制法パンフレット>

◆リサイクル製品等利用促進事業(循環社会推進課)

【R5】当初予算: 34,147千円

- ・県内産リサイクル製品を県が認証。
- ・リサイクル製品製造施設の整備を支援。

【R6】当初予算: 34,633千円

- ・引き続き、県リサイクル認証製品の周知等や、施設整備への補助を実施。



廃石膏等を原料とした
再生クラッシュラン



牛糞等を原料
とした肥料

<リサイクル認証製品の一例>

◆プラごみリサイクル推進事業(循環社会推進課)

【R5】当初予算: 2,709千円

- ・市町村等によるプラスチックごみ分別回収拡充の取組みを支援。

【R6】当初予算: 2,705千円

- ・引き続き、市町村等の分別回収拡充等に向けた取組みを支援。



<分別回収を呼び掛けるチラシ(宇土市)> <回収ボックス(和水町)>



(2) 温室効果ガス排出の削減及び吸収等に向けた横断的な取組み

②CO2吸収源対策の推進(森林吸収源対策)

環境立県推進課・森林整備課・林業振興課・森林保全課

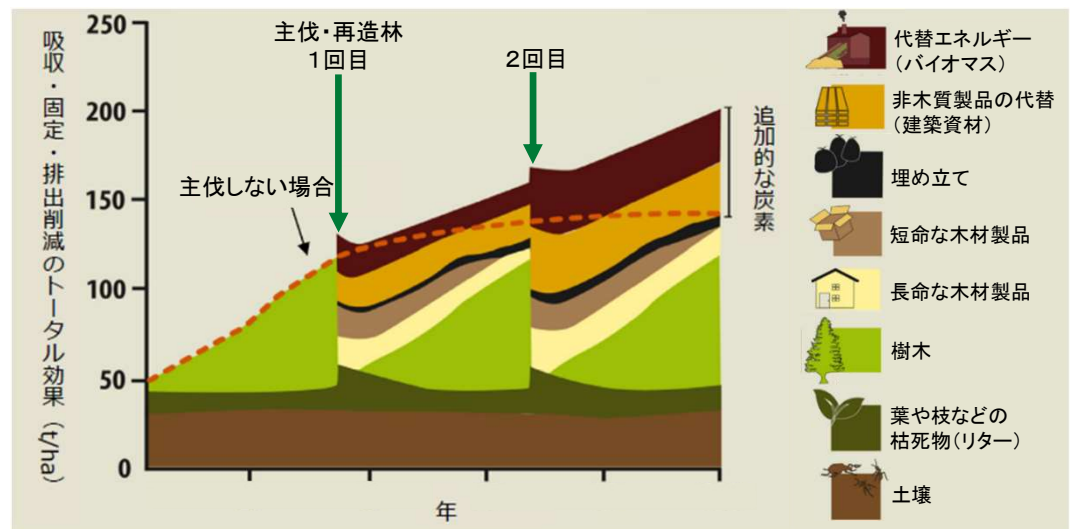
<1 課題・取組みの方向性>

- 本県の森林は高齢化していることから、森林によるCO2吸収量はこれから長期的に減少傾向。
 - 適切な間伐や再造林を通じてCO2をより多く吸収する若い木を増やすなどの森林の若返りを図ることが必要。
- ➡森林によるCO2吸収源対策として、「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用を推進するため、次の取組みを進める。

- ①適切な間伐や伐採後の再造林の推進
- ②企業や法人等が行う森づくり活動に対しCO2吸収量の認証交付
- ③県産木材の利用拡大によるCO2固定の促進
- ④カーボン・オフセット取組みの普及

◎森林・木材によるCO2吸収・固定・排出削減のトータル効果(イメージ)

- 樹木は空気中のCO2を吸収・固定して成長。
- 木材は炭素を長期間貯蔵することに加え、製造時のエネルギー消費が比較的少ない資材であるとともに、エネルギー利用により化石燃料を代替。



※ United States Department of Agriculture, Office of Sustainability & Climate (March 2020) Timber Harvest & Carbon を基に熊本県作成

<参考>

- ① 熊本県内の森林吸収量(R3年度全国の吸収量を森林面積で按分)・・・約76万t-CO2
➡ 約20万世帯が1年間に排出するCO2の量に相当
- ② 木造住宅1棟当たりのCO2固定量・・・約14.6t-CO2
熊本県内で木造住宅を建てる場合の木材の輸送に係るCO2排出量
欧州材・・・約5.3t-CO2
熊本県産材・・・約0.06t-CO2
➡ 県産材を活用した住宅を建設することでCO2の固定・排出抑制に貢献

※ 林野庁、全国地球温暖化防止活動推進センター、(一社)ウッドマイルズフォーラムの公表資料を基に熊本県試算

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

◆森林環境保全整備事業(森林整備課)

【R5】当初予算:1,638,242千円

- ・民有林における植栽、間伐等への助成を実施
(植栽約1,000ha、間伐等約2,700ha)

左記の間伐等を実施した森林による
CO2吸収量(試算) 約24,000t-CO2/年

【R6】当初予算:420,652千円

- ・R6年度も引き続き実施(再生林対策の強化を図る他事業と組み合わせて運用)



伐採跡地の再生林対策の強化

◆県民の未来につなぐ森づくり事業(森林保全課)

【R5】当初予算:74,995千円

- ・住民団体等の森づくり活動に対する助成(47団体)を実施
- ・企業等による森づくり活動による森林吸収量認証書交付式を開催
(14団体に認証)

認証した14団体による
CO2吸収量 587t-CO2/年

【R6】当初予算:70,041千円

- ・住民団体等の森づくり支援や森林吸収量認証による企業等の森づくりを推進



森林吸収量認証書交付式

◆くまもとの木を活かす木造住宅等推進事業(林業振興課)

【R5】当初予算:57,971千円

- ・県産木材の活用を促進するため、木造住宅等を建築する工務店に対して
建築資材として県産木材を提供(84件※)

※12月末時点

令和5年度に提供した県産木材による
炭素貯蔵量(見込み) 62t-CO2/年



住宅での県産木材の活用

◆森林吸収量クレジット化推進事業(森林保全課)

【R5】当初予算:16,352千円

- ・国のJ-クレジット制度のプロジェクト登録支援(7者)及びクレジット認証支援(5者)
- *森林吸収量のクレジット化:森林吸収量について、カーボン・オフセットに活用できるように認証を受けること

令和5年度支援者(12者)による
J-クレジット創出量(見込み) 14,007t-CO2/年

【R6】当初予算:13,946千円

- ・J-クレジットの認証に向けた事業者支援(継続12者、新規5者)

(2) 温室効果ガス排出の削減及び吸収等に向けた横断的な取組み

③2050年ゼロカーボンに向けた広域連携や県民運動の推進 環境立県推進課・循環社会推進課・農林水産政策課

<1 課題・取組みの方向性>

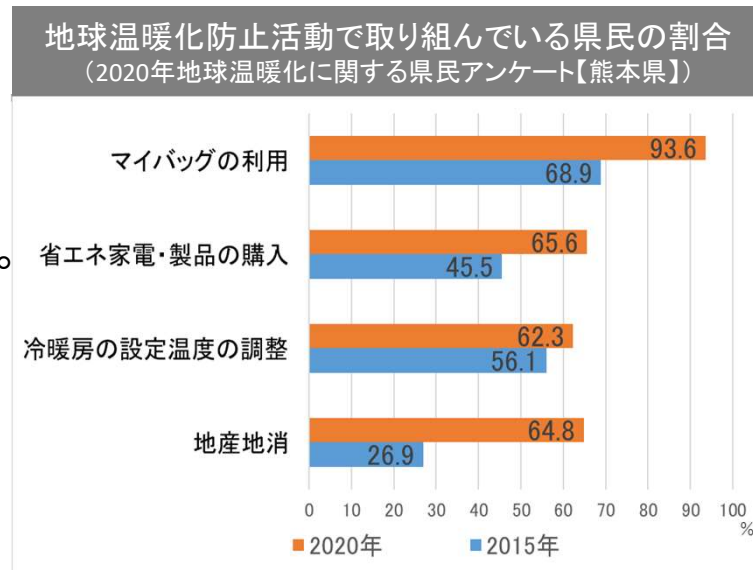
- マイバッグ利用や省エネ家電・製品の購入が増加するなど、地球温暖化防止に対する県民の意識は向上。

- 県内市町村では、地方公共団体実行計画の事務事業編を45団体、区域施策編を32団体が策定完了見込み(令和5年度末)。
また、27団体がゼロカーボンを宣言。

※事務事業編:市町村自体の脱炭素に向けた計画

区域施策編:地域の脱炭素に向けた計画

➡「2050年ゼロカーボン」に向けて、県民や事業者、団体、行政等と連携し、県全体で取組みを推進する必要がある。



【取組み例】

Hop
今できることを

こまめな節電
照明のLED化

Step
さらに一歩

省エネ家電の購入
断熱リフォーム

Jump
ゼロカーボンを日常に

再エネによる自家発電
ゼロエネルギーハウス (ZEH)

➡また、廃食油から作られる軽油代替燃料である高純度BDF(バイオディーゼル燃料)などカーボンニュートラル燃料の理解と利活用を促進する。

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

★県民ゼロカーボン行動促進(環境立県推進課)

【R5】当初予算:17,442千円の一部

- ・『行動ブック』を活用し、小学5年生を対象とした「肥後っ子教室」等の環境教育や大学・団体等での講演を行うとともに、気候変動適応策の情報発信も併せて実施。
- ・「ゼロカーボン社会・くまもと県民会議」において、県内67団体と取組みの方向性を共有。

【R6】当初予算案:19,279千円の一部

- ・環境教育等の継続に加え、マスメディアやSNSの活用、家電量販店やホームセンター等と連携した普及啓発など、県民の「ゼロカーボン行動」の実践・定着を促進。



「くまもと環境出前講座」の様子

★県内市町村への支援(環境立県推進課)

【R5】当初予算:1,407千円の一部

- ・市町村向けの説明会や国と連携した研修会の開催、個別対応等により、市町村の地球温暖化対策実行計画(事務事業編・区域施策編)の策定を支援するとともに、他団体の事例や国補助金等を情報提供。

【R6】当初予算案:1,307千円の一部

- ・引き続き、国と連携しながら市町村の実行計画策定等を支援し、市町村の脱炭素の取組みを後押し。



県庁での回収キャンペーンの様子

■「くまもとのBDF」の普及啓発(環境立県推進課、循環社会推進課、農林水産政策課)

【R5】当初予算:5,031千円

- ・廃食油を市町村の資源ごみとともに回収する実証事業を嘉島町と連携して実施。
- ・11月16・17日に県庁職員を対象とした回収キャンペーンを実施。(回収量:41ℓ)
- ・農業関係の試験研究機関等でB5※を活用するとともに、普及啓発を実施。※高純度BDFを5%含む軽油
- ・事業者等に対し、高純度BDFの品質(安全性)等の普及啓発を実施(パンフレット、経済誌等)。

【R6】当初予算案:726千円

- ・R5の廃食油回収実証事業での課題や対応策を整理し、県内市町村への横展開を検討。
- ・R5と同様、県庁職員対象のキャンペーンや試験研究機関等でのB5の活用を図る。
- ・パンフレットやステッカー等を活用し、事業者等に対し高純度BDFの有効性や安全性について理解を進め、利用を促進。



普及啓発のパンフレット

(3) 県の事務・事業における温室効果ガス排出削減

財産経営課・環境立県推進課・営繕課

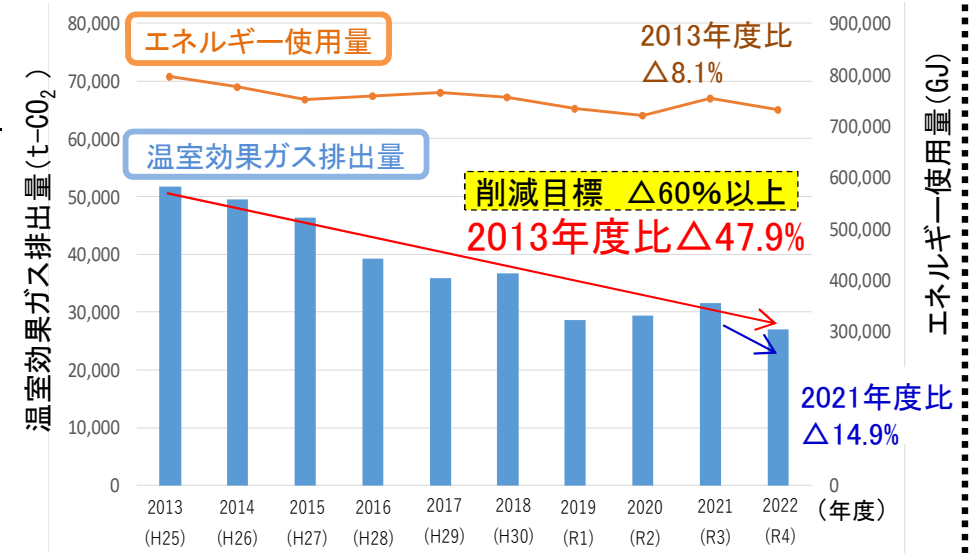
<1 課題・取組みの方向性>

● 2022年度の温室効果ガス排出量は、2030年度の温室効果ガス削減目標(2013年度比) $\Delta 60\%$ 以上に対し、 47.9% 削減。

● 温室効果ガス排出量の削減率に比べ、エネルギー使用量の削減率が小さい。

● 削減目標達成に向けて、今後さらに、取組みの徹底が必要。

➔ 全国知事会の宣言も踏まえ、県民・事業者・市町村の模範となるよう、県有施設へ再生可能エネルギーや電動車(EV、軽EV、HV)等の導入、設備更新時の省エネ・燃料転換(エネルギーシフト)を推進するとともに、高純度BDFを活用するなど、県自らが率先して脱炭素化に取り組む。



【参考】脱炭素・地球温暖化対策行動宣言(全国知事会脱炭素・地球温暖化対策本部(令和4年7月)で採択)

- ① 都道府県が整備する新築建築物について、ZEB Ready相当を目指す
- ② 都道府県が新たに導入する公用車は、原則電動車を目指す
- ③ 都道府県有施設で使用する電力について、再エネ電力への切り替えに最大限取り組む

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

省エネルギー

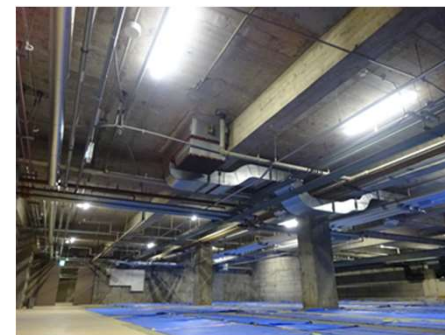
◎県庁舎等LED導入事業(財産経営課)

【R5】当初予算: 257,139千円

- ・県庁舎本館にLED照明を導入(R4~5工事)。
- ・阿蘇総合庁舎等の設計を実施。

【R6】当初予算案: 152,304千円

- ・阿蘇局総合庁舎等にLED照明を導入。



議会棟地下倉庫(R4施工)

◎ZEB改修の実施(財産経営課、営繕課)

【R5】当初予算: 118,505千円

- ・宇城総合庁舎のZEB改修(空調設備改修、照明のLED化改修、窓ガラスの断熱改修等)の設計を実施。

【R6】当初予算案: 189,248千円

- ・宇城総合庁舎のZEB改修(工事)を実施予定(R5~6)。

ZEB(Net Zero Energy Building)とは

外部の高断熱化、高効率設備等による省エネと、太陽光発電等の再生可能エネルギー導入による創エネにより、エネルギー消費量の収支をゼロとすることを旨とした建築物

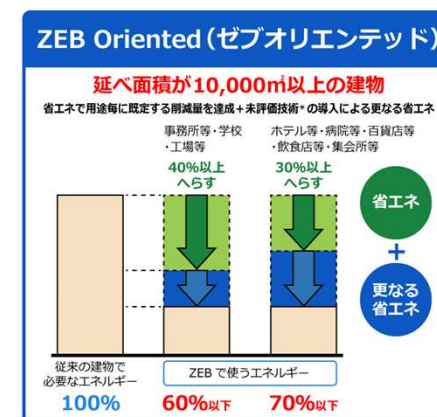
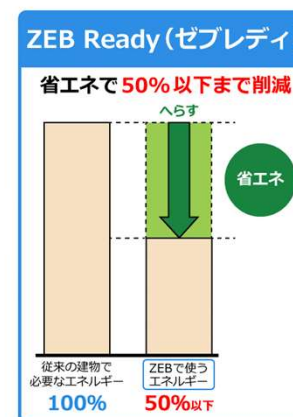
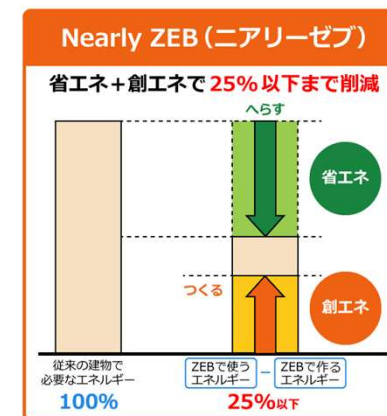
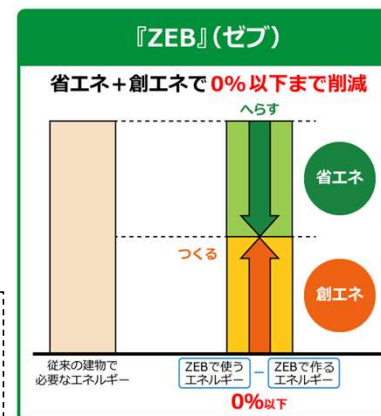
◎県有施設の長寿命化保全計画の策定(財産経営課、営繕課)

【R5】当初予算: 150,491千円

- ・県有施設の長寿命化保全計画を策定する中で、施設の現状把握及び省エネ改修手法を検討(空調設備更新時の高効率機器への更新等)。 ※策定施設数(R5~6): 52施設86棟

【R6】当初予算案: 64,449千円

- ・引き続き、長寿命化保全計画を策定する中で検討を継続。



*WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術

(環境省 ZEB PORTAL より)

<2 令和5年度の主な取組実績及び令和6年度の取組予定>

エネルギーシフト

■ 公用車への電動車(電気自動車(EV)・ハイブリッド車(HV))導入

【R5】当初予算:59,186千円

- ・公用車の一部に電動車を導入し、EVに必要な充電器を設置。県南3局のEVは非常電源(蓄電池)としても活用。
- ・EVの導入台数が増えた場合の既存電気設備等への影響等を調査。

【R6】当初予算案:80,047千円

- ・新規導入・更新する車両は原則EV(困難な場合はHV)となり、電動車を29台(EV10台、HV19台)導入予定。
- ・EV充電器の設置とともに、民間の充電スポットを利用できる「充電カード」の必要性を検証。



電気自動車

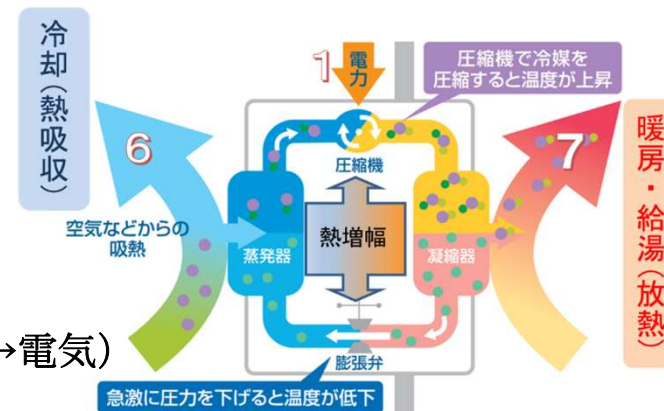
■ 空調設備等の燃料転換

【R5】当初予算:656,234千円の一部

- ・九州電力等と連携し、改修を予定している空調等の電化によるCO2削減効果等を調査。
- ・4施設において、空調の設備更新時に燃料転換(化石燃料→電気)

【R6】当初予算案:792,670千円の一部

- ・4施設において、可能な範囲で空調の設備更新時に燃料転換(化石燃料→電気)



ヒートポンプ(少ない投入エネルギーで、大きな熱エネルギーとして利用できる技術)

電気のCO2ゼロ化

★再生可能エネルギーの導入等(環境立県推進課・財産経営課)

【R5】当初予算:11,252千円の一部、庁舎管理費の一部、6月補正:43,590千円

- ・初期投資ゼロモデル(事業者が設備設置・県は電気代を支払)を活用した県南3局への再エネ導入について、令和6年度からの電力供給に向けた協議が完了。
- ・県庁舎等(56施設)にCO2排出が少ない電力を調達。

【R6】当初予算案:30,452千円の一部

- ・県南3局への再エネ導入を完了するとともに、他の県有施設への導入を進める。



ソーラーカーポート(イメージ)