



令和4（2022）年度第1回 2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けた ロードマップ評価・検証委員会

令和4（2022）年6月30日
栃木県環境森林部気候変動対策課

日時：令和4（2022）年6月30日（木）

午前10時00分～11時30分

場所：栃木県公館 中会議室

1 開 会

2 挨拶

3 議 事

（1）ロードマップ評価・検証委員会の設置について

（2）報告事項

① ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオについて

② 各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について

（3）その他

4 閉 会

（配付資料）

出席者名簿、座席表

資料1 ロードマップ評価・検証委員会の設置について

資料2 次年度以降の評価・検証イメージ

資料3 ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオについて

資料4 各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について

参考資料1 ロードマップ評価・検証委員会設置要綱

参考資料2 2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ

出席者名簿



委員

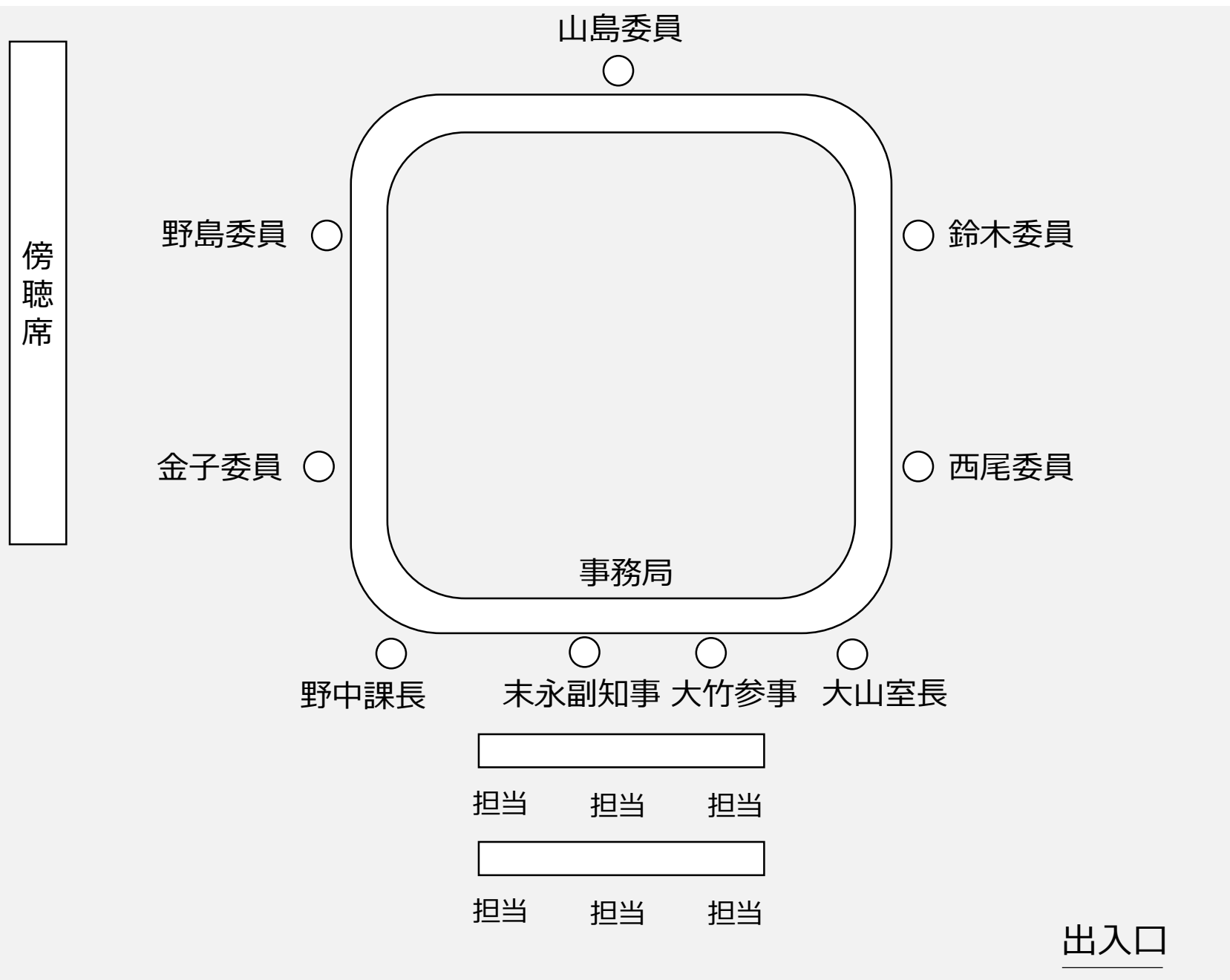
No.	氏 名	所 属 等	備考
1	山島 哲夫	前宇都宮共和大学副学長	
2	鈴木 昇	宇都宮大学名誉教授	
3	西尾 匡弘	国立研究開発法人産業技術総合研究所 ゼロエミッション研究企画室 総括企画主幹	
4	金子 徳明	東京電力パワーグリッド(株) 栃木総支社 広報・渉外担当部 部長	代理出席
5	野島 靖	東京ガスネットワーク(株) 栃木支社 都市ガス化提案部 部長	

事務局

No.	氏 名	所 属 等
1	末永 洋之	栃木県副知事
2	大竹 久弥	環境森林部参事
3	野中 寿一	環境森林部気候変動対策課 課長
4	高嶋 英機	課長補佐（総括）
5	福島 千夏	副主幹（GL）
6	石川 俊行	主査
7	榎本 美紀	技師
8	大山 剛	環境森林部環境森林政策課環境立県戦略室 室長
9	西田 一之	主査
10	岸本 拓也	主査

座席表

栃木県公館
中会議室

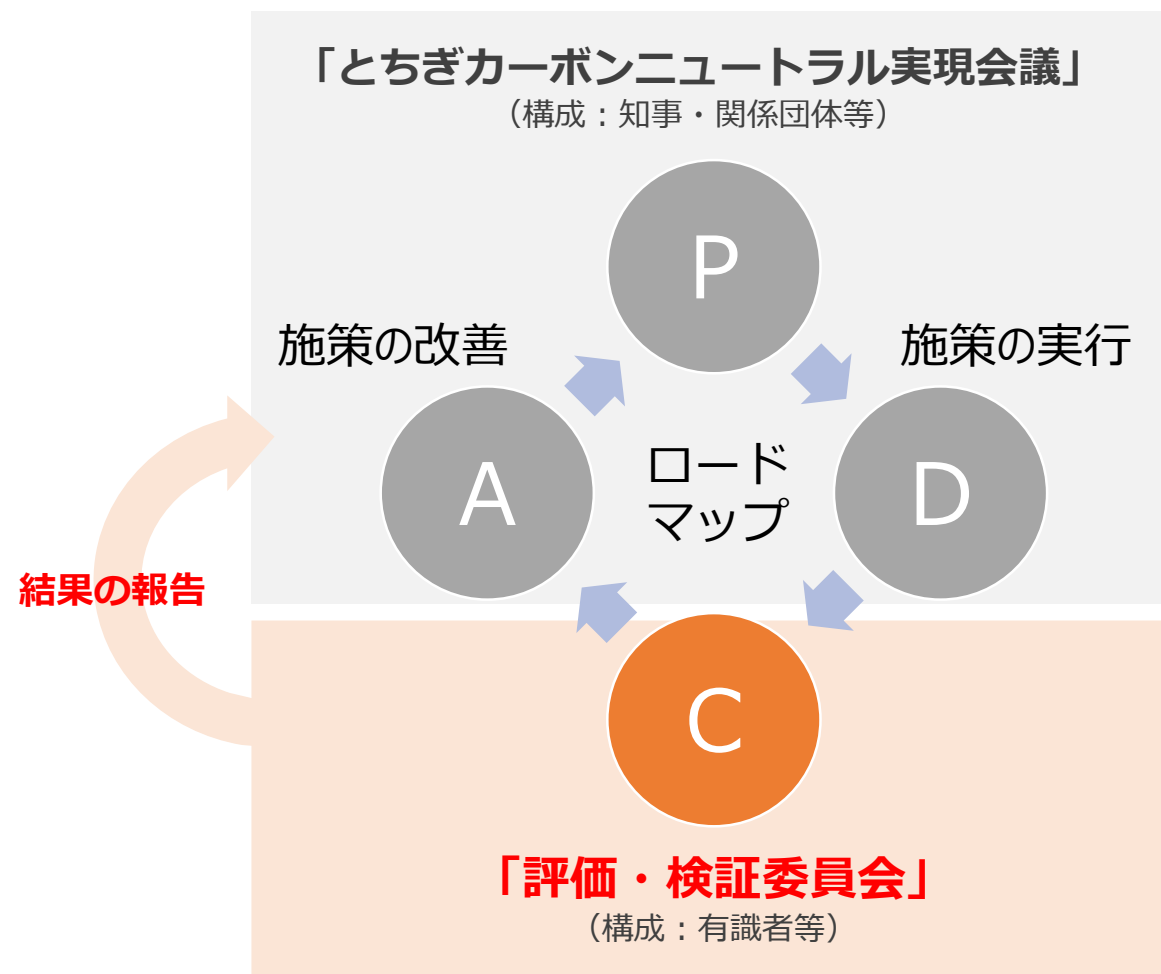


1 設置の趣旨

- 県は、2020年12月にカーボンニュートラルを宣言し、その目標達成に向けて必要な取組等を示す「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」を策定
- このロードマップの実効性を高めるため、進捗状況と取組の成果等について評価・検証を行う「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ評価・検証委員会」を設置

2 評価・検証の実施

- ロードマップの取組は今年度から実施するため、評価・検証は次年度（令和5（2023）年度）から実施
→ 評価・検証イメージは **資料2** のとおり
- なお、本日は、ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ、排出量の削減傾向、これまでの取組について事務局から報告



本委員会の役割（Cの部分）

- ロードマップに掲げる各分野の指標について、毎年度、進捗等を評価・検証する。

(例：産業分野)

1. ロードマップの指標とR4年度の取組

● 電力の脱炭素化（国の取組）

- ✓ 再エネ固定価格買取制度（H24～）

CO₂の排出係数

● 大規模排出事業者のCO₂削減

- ✓ 排出抑制計画書制度による指導（H17～）

排出量の削減率

● 再生可能エネルギーの導入 グリーン電力の調達

- ✓ 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）
- ✓ 太陽光発電設備の導入支援（R4～予定）

太陽光設備の導入率

● 省エネ設備等の導入

- ✓ 省エネセミナー（H25～）
- ✓ 中小企業向け省CO₂設備導入支援（H27～）
- ✓ 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）

—

● 化石燃料使用設備の転換

- ✓ 中小企業向け省CO₂設備導入支援（H27～）

重油ボイラーの転換率

● 脱炭素技術の開発等

- ✓ 脱炭素化技術育成支援（R4）

—

2. R4年度の実績



評価を頂く

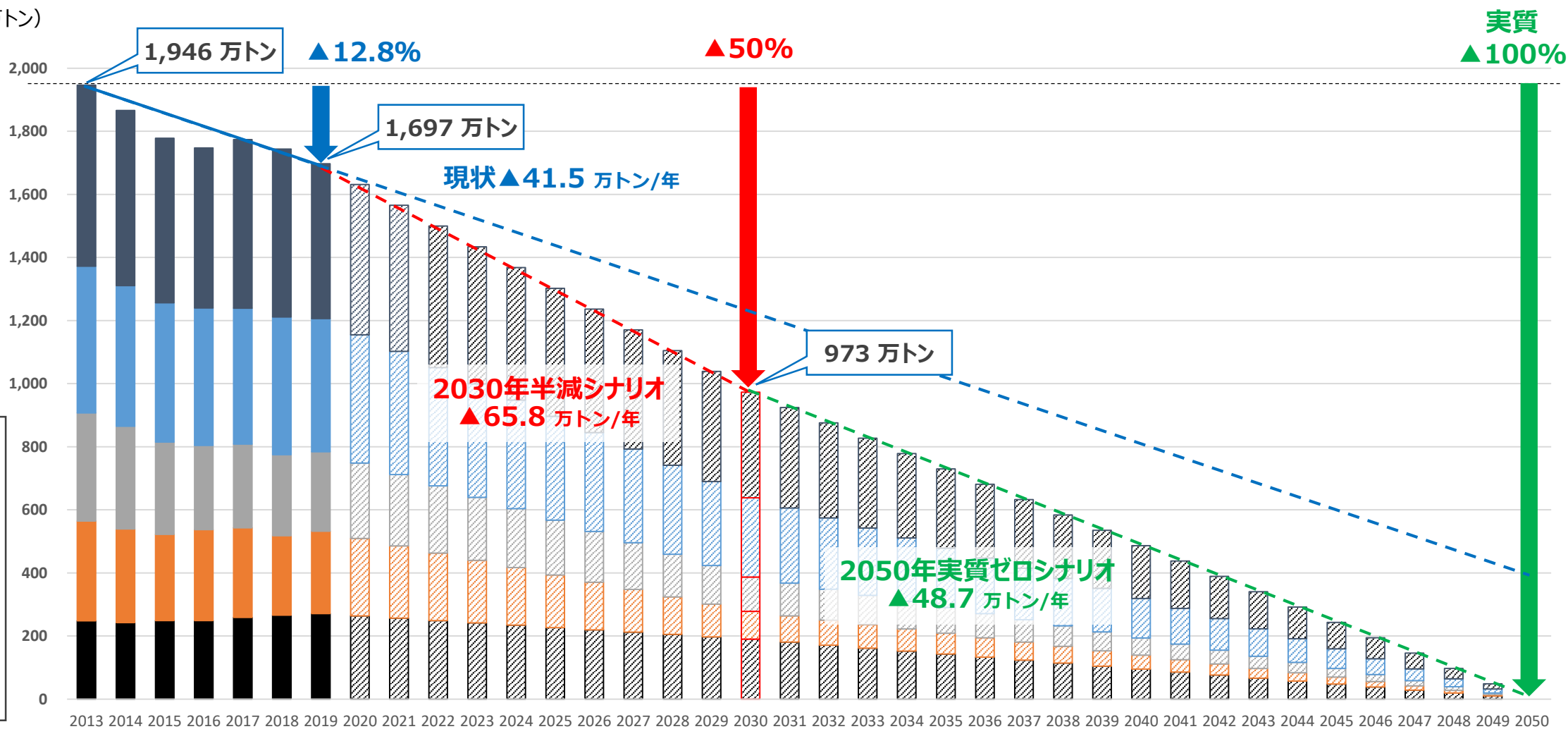
ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ

資料3



- 2019年度の総排出量（確定値）は、1,697万トン（2013年度比▲12.8%）
- **これまでの延長線上では、目標の達成は困難**

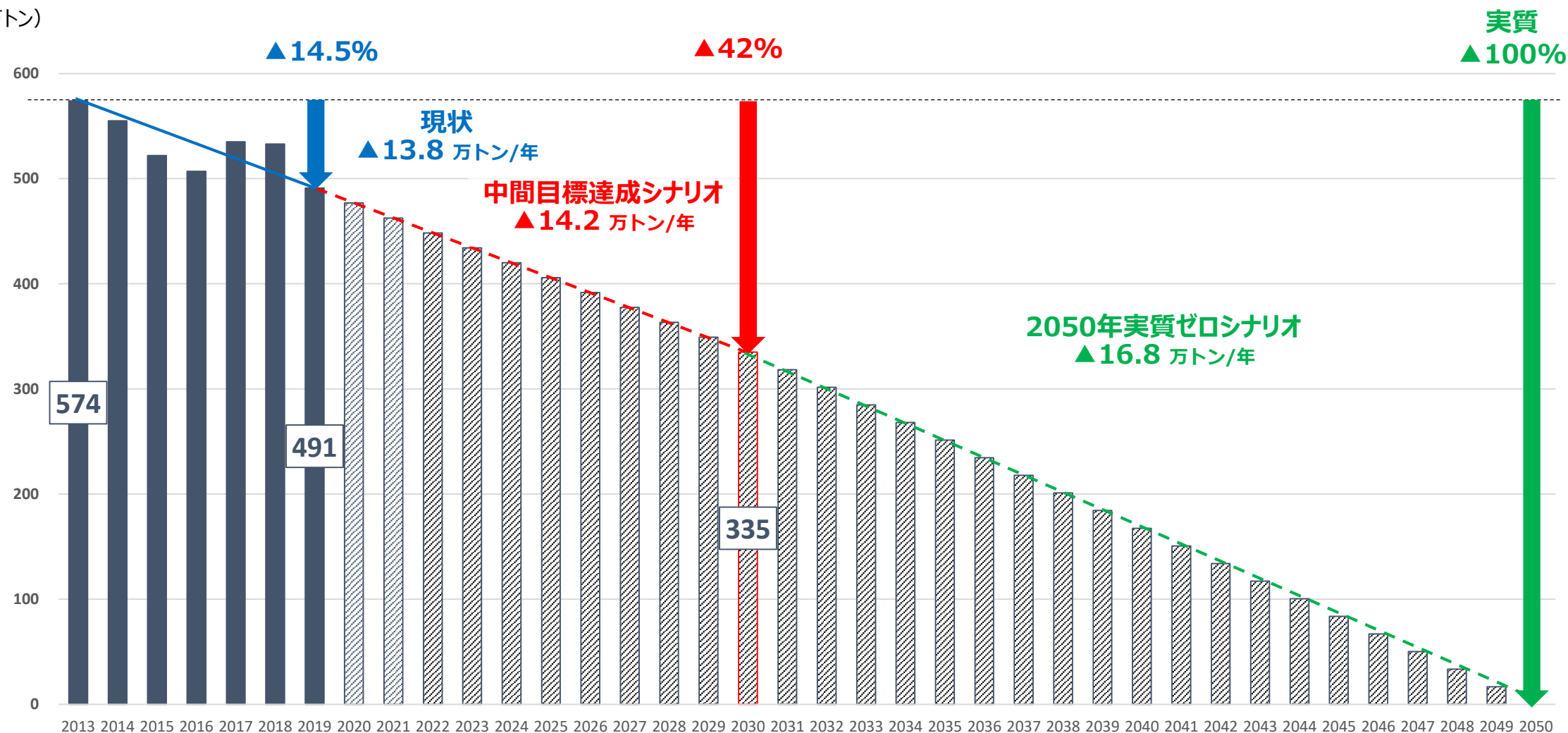
（単位：CO2万トン）



ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ（産業分野）

- 2019年度の排出量は、491万トン（2013年度比▲14.5%）
- **産業分野の中間目標（▲42%）に対して、削減は概ね順調**

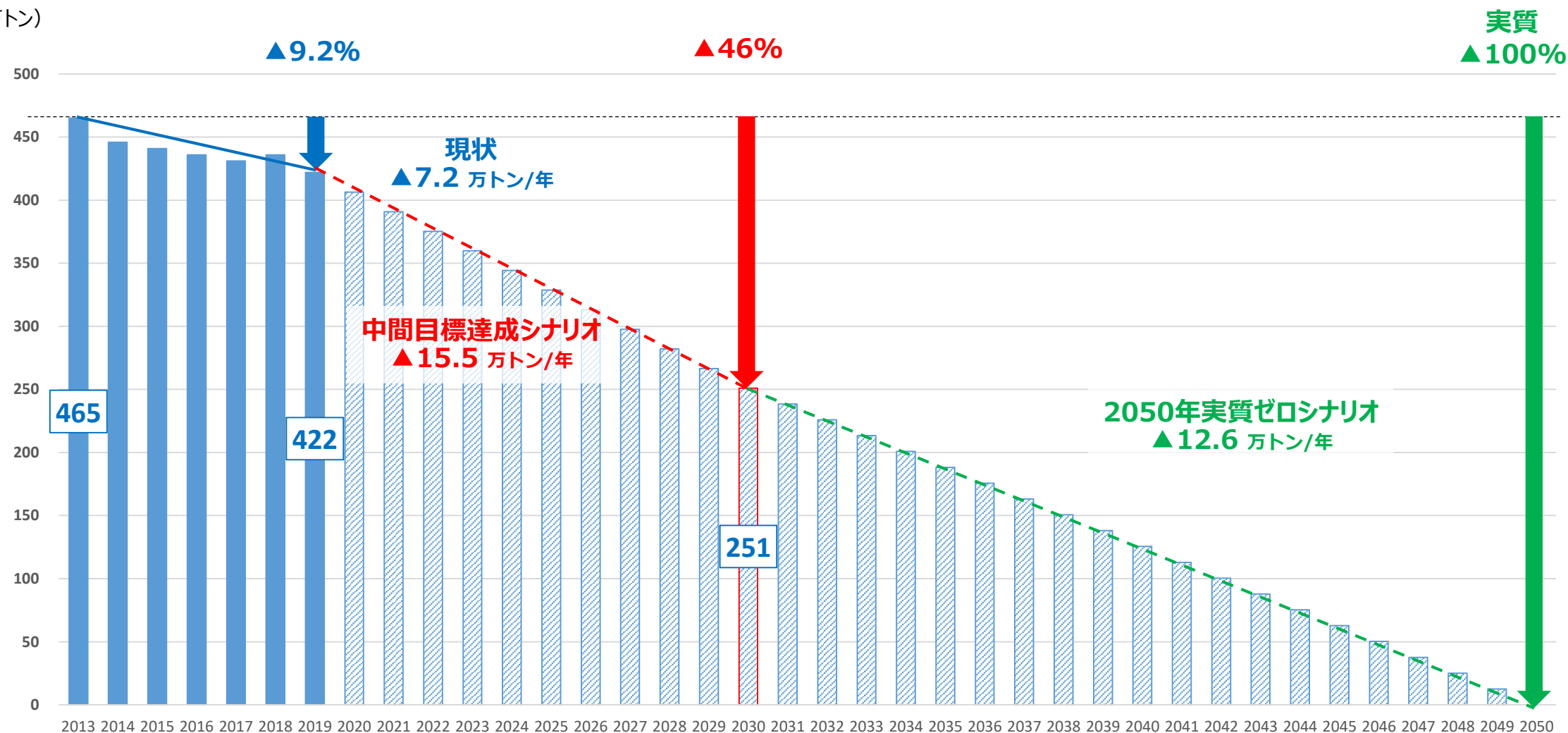
（単位：CO2万トン）



ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ（交通分野）

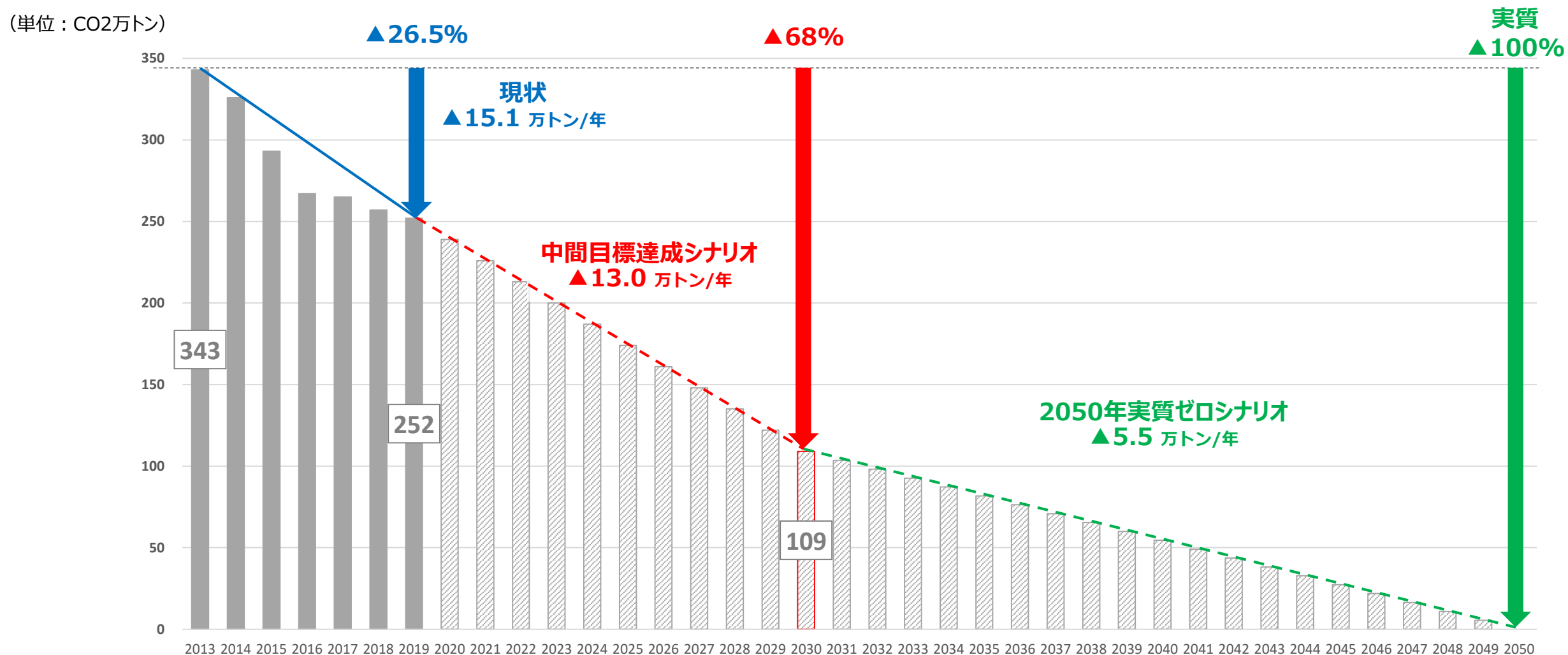
- 2019年度の排出量は、422万トン（2013年度比▲9.2%）
- これまでの延長線上では、目標（▲46%）の達成は困難**

（単位：CO2万トン）



ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ（業務分野）

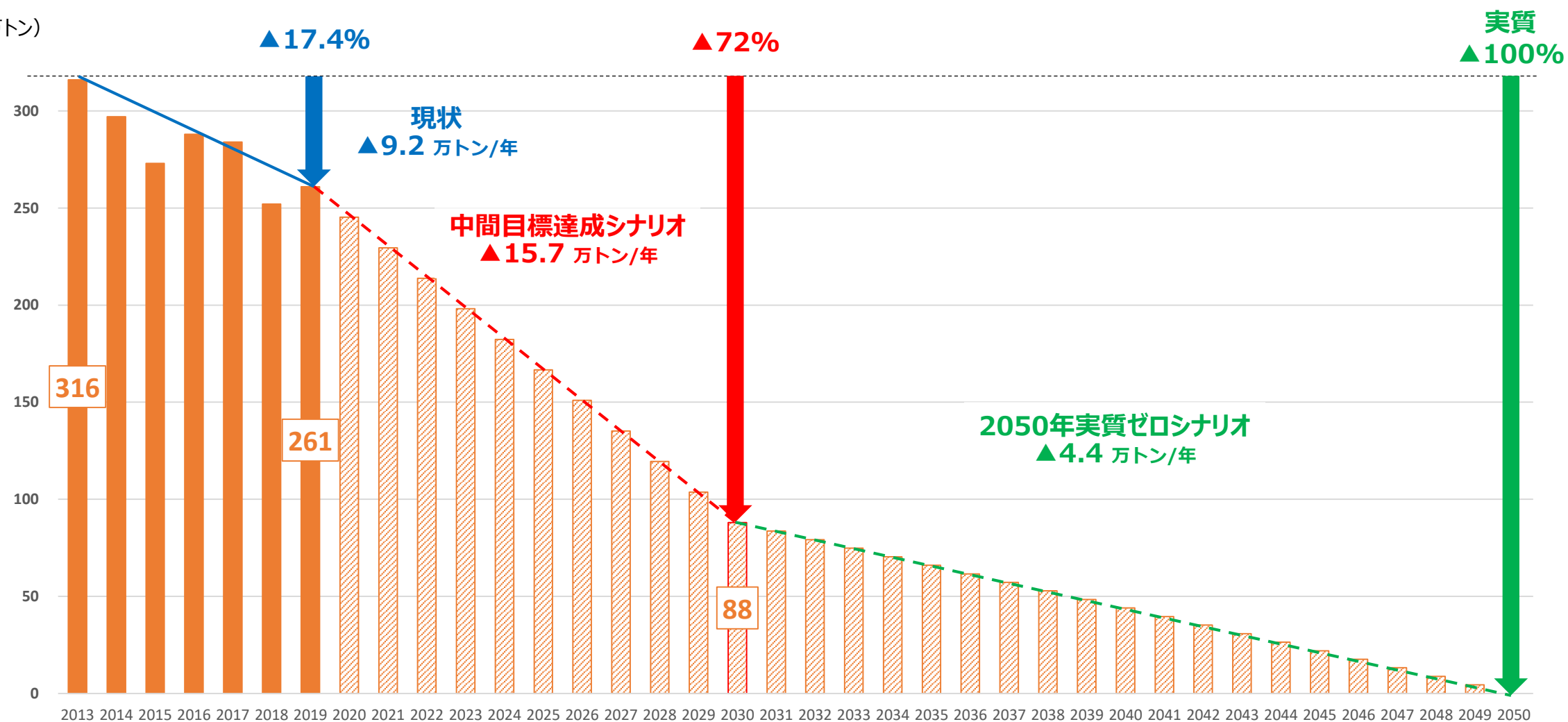
- 2019年度の排出量は、252万トン（2013年度比▲26.5%）
- 業務分野の中間目標（▲68%）に対して、削減は概ね順調**



ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ（家庭分野）

- 2019年度の排出量は、261万トン（2013年度比▲17.4%）
- これまでの延長線上では、中間目標（▲72%）の達成は困難**

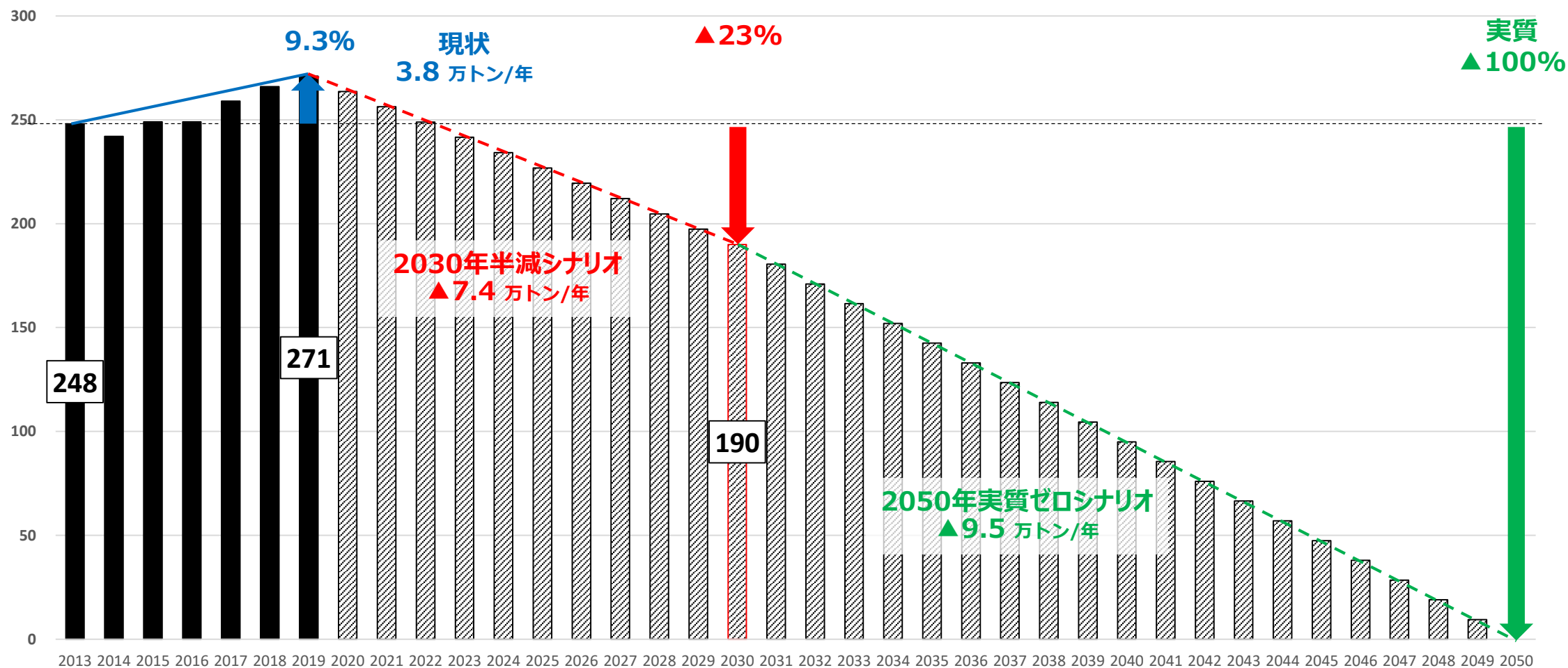
（単位：CO2万トン）



ロードマップの目標達成に向けた削減シナリオ（非エネ分野）

- 2019年度の排出量は、271万トン（2013年度比9.3%）
- これまでの延長線上では、中間目標（▲23%）の達成は困難**

（単位：CO2万トン）



各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について（産業分野）

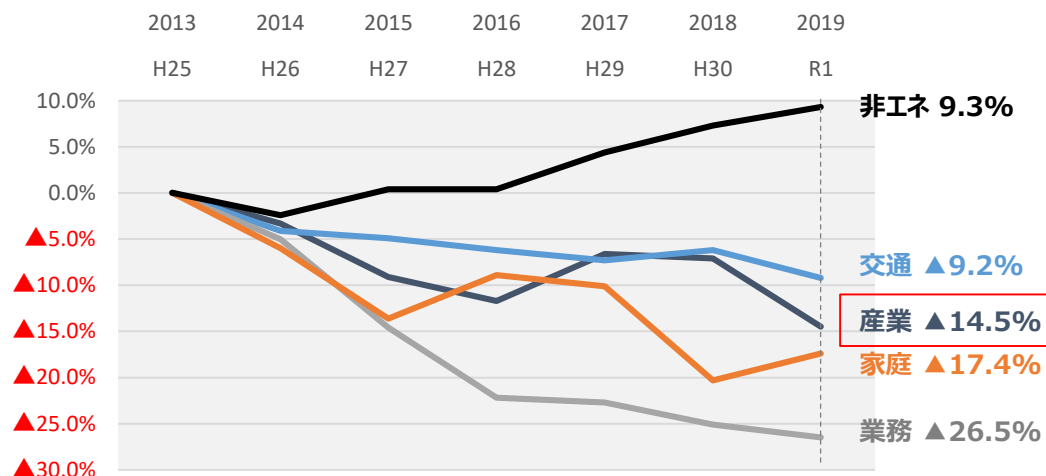
資料 4



1. CO₂削減率の推移

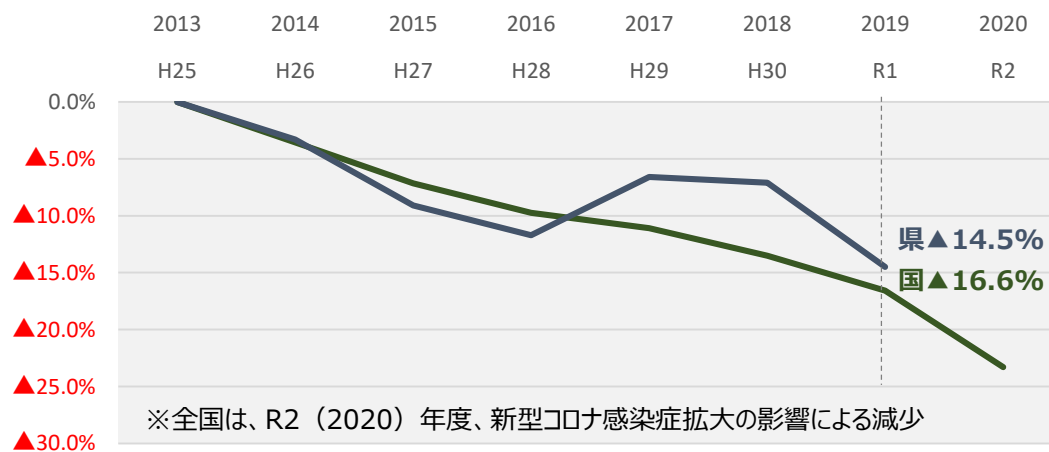
① 県他分野との比較

- 削減は概ね順調



② 全国との比較（産業分野）

- 削減は同程度



2. これまでの主な取組

① 大規模排出事業者のCO₂削減（RM中間目標：削減率50%）

- 排出抑制計画書制度による指導（H17～） → 約200社

② 再生可能エネルギーの導入（RM中間目標：▲9万トン（工場等1,000件→1,800件））

- 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）

③ 省エネ設備の導入（RM中間目標：▲19万トン（国計画と同水準で導入））

- エコキーパー事業所認定（H21～） → 169事業所
- 省エネセミナー（H25～） → 年1回
- 中小企業向け省CO₂設備導入支援（H27～） → 延べ116件
- 省エネ診断（H29～） → 延べ29件
- 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）再掲

④ 化石燃料使用設備の転換（RM中間目標：▲20万トン（ボイラー電化等 県内設備2割））

- 中小企業向け省CO₂設備導入支援（H27～）再掲

3. R4年度の新たな取組

- ✓ 太陽光発電設備の導入支援
- ✓ 中小企業向け省CO₂設備導入支援の拡充
- ✓ 製造工程の脱炭素化モデル創出支援
- ✓ カーボンニュートラル推進融資 等

（参考）国の主な取組

① 電力の脱炭素化（RM中間目標：▲150万トン（再エネの主力電源化））

- 再エネ固定価格買取制度（H24～）
- 洋上風力・太陽光等を成長分野に指定（グリーン成長戦略（R3.6））

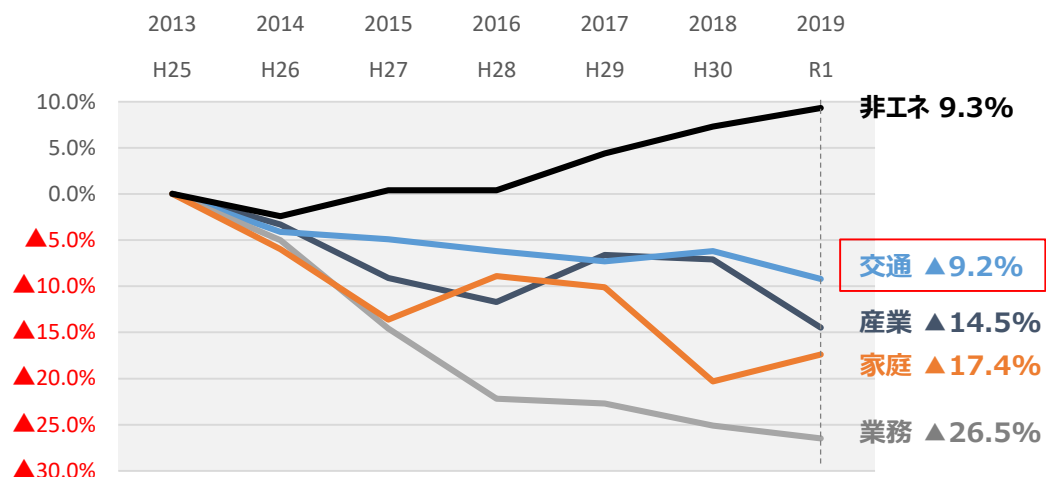
各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について（交通分野）



1. CO₂削減率の推移

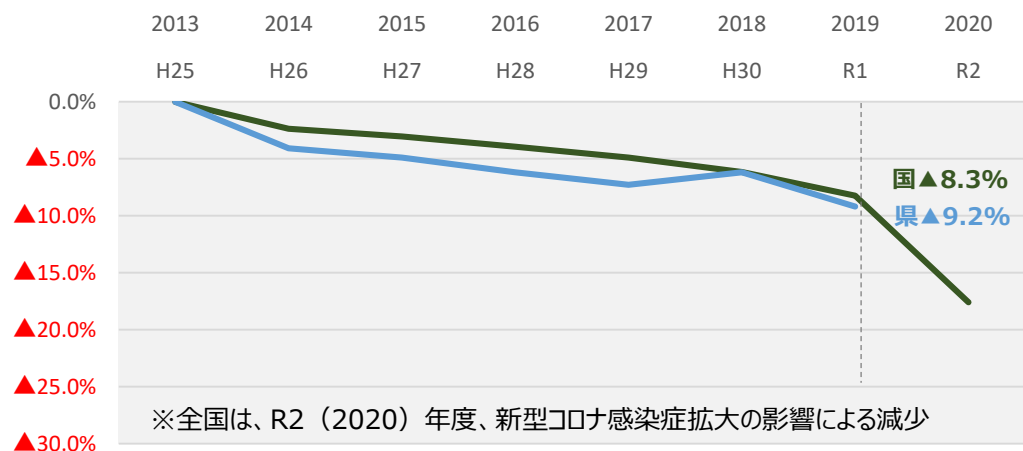
① 県他分野との比較

- 削減は低調



② 全国との比較（交通分野）

- 削減は同程度



2. これまでの主な取組

① ガソリン車等から電動車への転換（RM中間目標：▲130万トン（乗用車の6割を転換等））

- 水素ST整備支援（R1～） → 1件
- 燃料電池自動車（FCV）の導入支援（R2～） → 12件
- EV等の導入支援 → 県：－ 市町：現在6／25市町
- COOL CHOICEの普及啓発

② 充電器等のインフラ整備促進（RM中間目標：EV急速充電器 県内159基→500基等）

- 県有施設における急速充電器設置 → 5カ所

③ 渋滞対策・輸送効率化、公共交通機関の利用拡大（RM中間目標：▲55万トン（国計画と同水準で利用拡大等））

- 道路拡幅、交差改良、新たな交通システム導入に向けた支援等

④ その他

- 環境配慮型・観光MaaSの導入

3. R4年度の新たな取組

- ✓ 充電インフラビジョンの作成

（参考）国の主な取組

① ガソリン車等から電動車への転換

- EV等の導入支援、充電・充てんインフラ整備支援
- 新車販売における電動車100%（2035年）
- 急速充電3万基・普通充電12万基、水素ST1,000基（2030年）

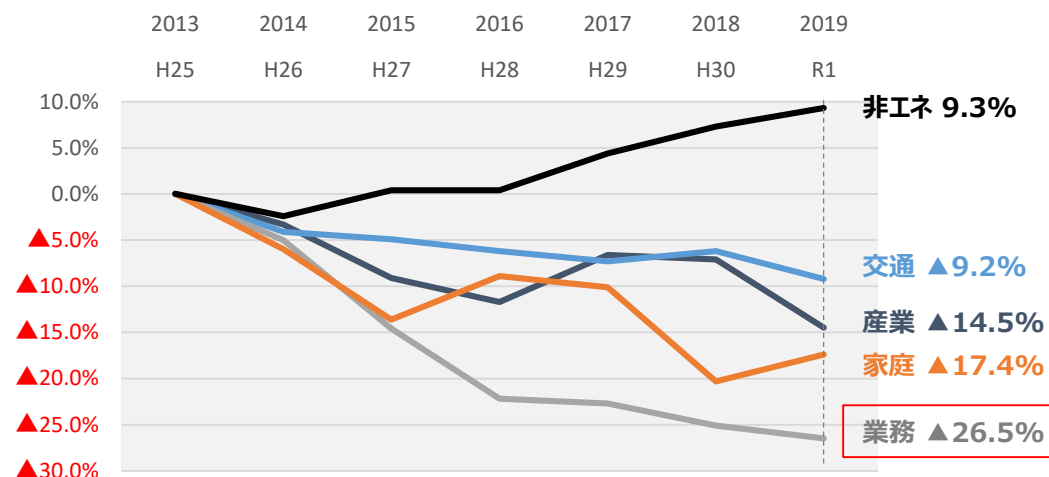
各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について（業務分野）



1. CO₂削減率の推移

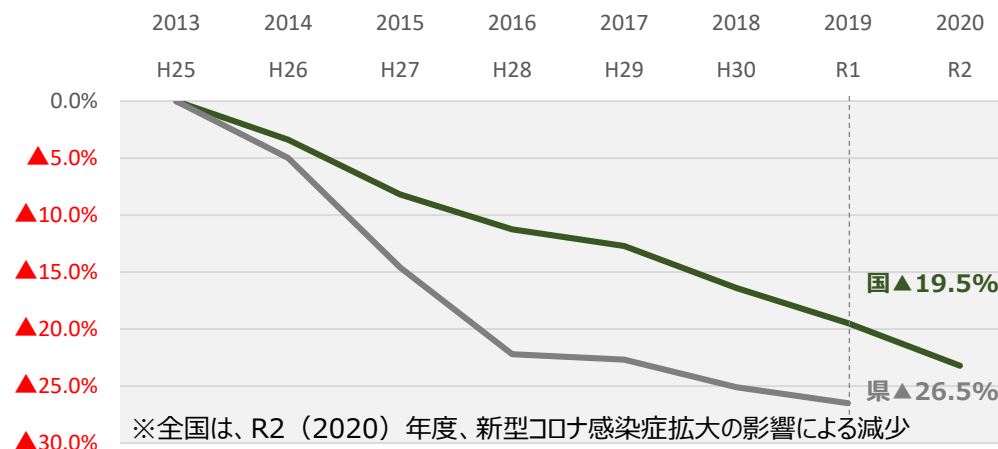
① 県他分野との比較

- 削減は順調（ここ数年は鈍化）



② 全国との比較（業務分野）

- 削減は順調



2. これまでの主な取組

① 再生可能エネルギーの導入（RM目標：▲3万トン（事業所5,000件→7,200件））

- 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）

② 省エネ設備等の導入・エネルギー転換（RM目標：▲84万トン（これまでの省エネ実績を考慮））

- 排出抑制計画書制度による指導（H17～） → 約200社
- エコキーパー事業所認定（H21～） → 169事業所
- 省エネセミナー（H25～） → 年1回
- 中小企業向け省CO₂設備導入支援（H27～） → 延べ116件
- 省エネ診断（H29～） → 延べ29件
- 脱炭素ガイドブックによる普及啓発（R3～）再掲

③ 脱炭素型ワークスタイルへの転換

- COOL CHOICEの普及啓発（H29～）

3. R4年度の新たな取組

- ✓ 太陽光発電設備の導入支援
- ✓ 中小企業向け省CO₂設備導入支援の拡充 等

（参考）国の主な取組

① 電力の脱炭素化（RM中間目標：▲61万トン（再エネの主力電源化））

- 再エネ固定価格買取制度（H24～）
- 洋上風力・太陽光等を成長分野に指定（グリーン成長戦略（R3.6））

② 建築物の脱炭素化

- 既存建築物への省エネ設備導入支援
- 新築小規模建築物への省エネ基準適合義務化の拡大（R7～）

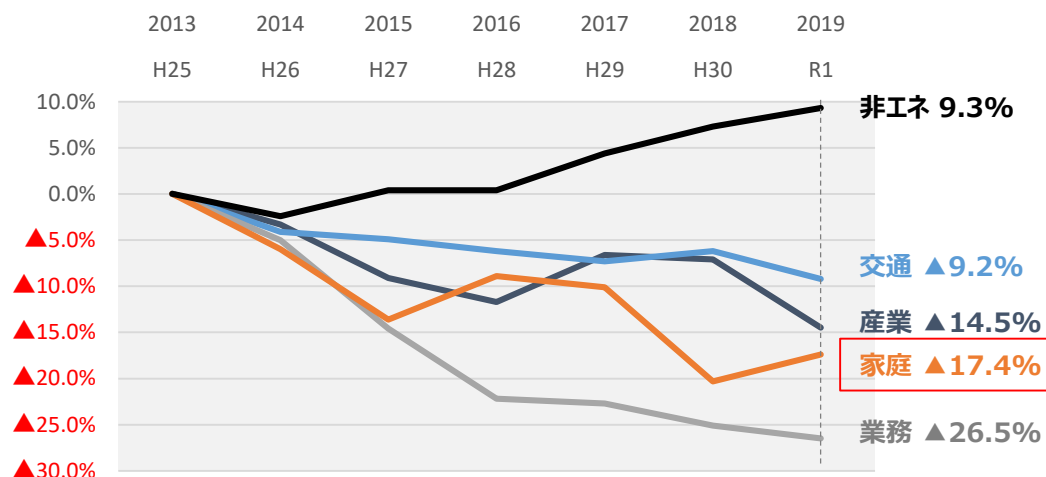
各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について（家庭分野）



1. CO₂削減率の推移

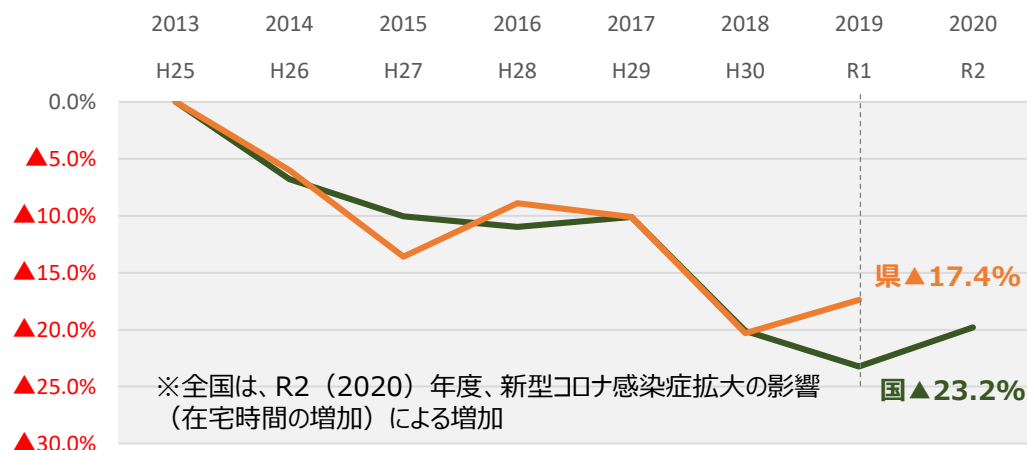
① 県他分野との比較

- 削減は順調



② 全国との比較（家庭分野）

- 削減は低調



2. これまでの主な取組

① 再生可能エネルギーの導入（RM目標：▲11万トン（CO₂住宅太陽光 7 万戸→15万戸））

- 住宅太陽光設備の導入支援
→ 県：H21～H26（約 2 万件）
→ 市町：現在11/25市町

② 住宅・家電の省エネ化・エネルギー転換（RM目標：▲94万トン（これまでの省エネ実績を考慮））

- 住宅メーカーを対象とした省エネ住宅セミナーの開催（R2～） → 年 1 回
- COOL CHOICEの普及啓発（H29～）

③ 脱炭素型ライフスタイルへの転換

- COOL CHOICEの普及啓発（H29～）再掲

④ 県民の理解・共感

- SNSによる情報発信（R3～）
- 学校への出前事業
- COOL CHOICEの普及啓発（H29～）再掲

3. R4 年度の新たな取組

- ✓ 普及啓発用動画・環境学習教材の作成

（参考）国の主な取組

① 電力の脱炭素化（RM中間目標：▲59万トン（再エネの主力電源化））

- 再エネ固定価格買取制度（H24～）
- 洋上風力・太陽光等を成長分野に指定（グリーン成長戦略（R3.6））

② 住宅の脱炭素化

- 既存住宅のリフォーム支援（H25～）
- 新築住宅への省エネ基準適合義務化の拡大（R7～）

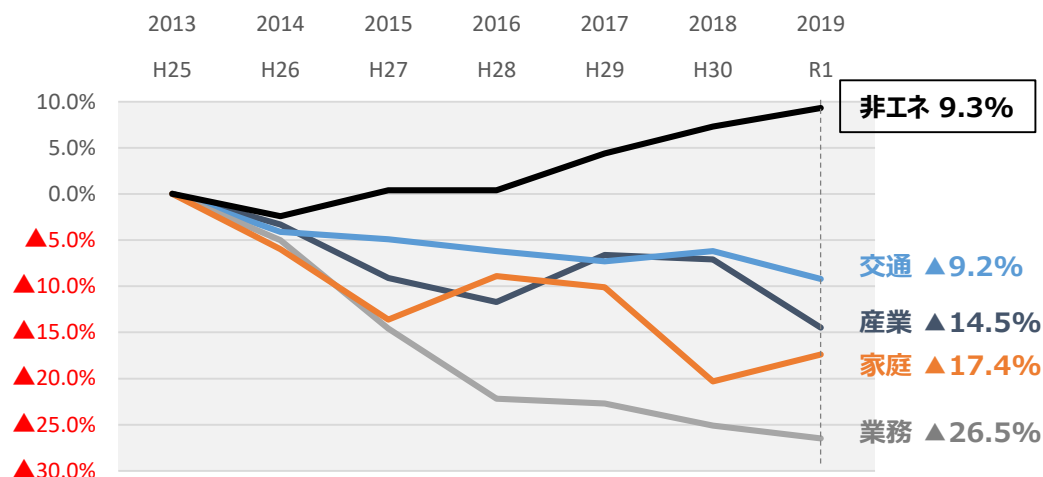
各分野におけるCO₂排出削減状況とこれまでの取組について（非エネルギー分野）



1. CO₂削減率の推移

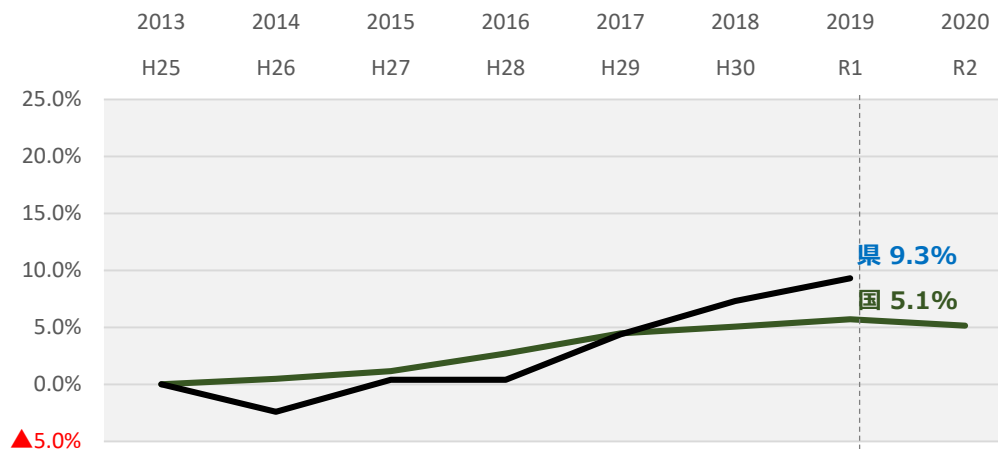
① 県他分野との比較

- この分野だけ上昇



② 全国との比較（非エネルギー分野）

- 全国と同様に上昇



2. これまでの主な取組

① フロン類のノンフロン化・適正管理等の推進（RM目標：▲60万トン（国計画と同水準で推進））

- フロン排出抑制法に基づく充填回収業者の登録及び指導

② バイオマスプラスチック類等の普及（RM目標：▲3万トン（国計画と同水準で普及））

- 再生材・バイオマスプラスチックの利用促進

③ 廃棄物の減量推進（RM目標：▲9万トン（国計画と同水準で普及））

- 廃プラスチック等のリサイクル促進

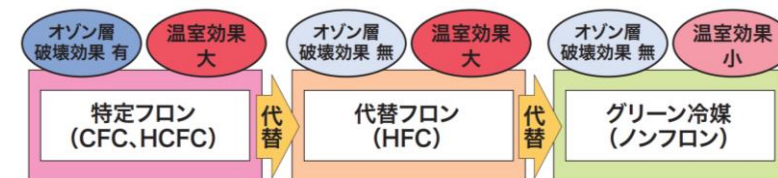
④ 環境保全型農業の推進（RM目標：▲4万トン（国計画と同水準で普及））

- 堆肥・化学肥料の適正利用

3. 排出量増加の要因

- 国と同様、空調などの冷媒として利用される代替フロン※の増加に伴い、排出量が増加

※ オゾン層破壊効果の高い「特定フロン」の代替として、「代替フロン」への転換が進められてきたが、代替フロンは、オゾン層を破壊しないものの、温室効果が高いため、国や製造メーカーにより代替フロンのノンフロン化が進められている。



出典）経済産業省 フロン排出抑制法の概要

（参考）国の主な取組

① フロン類のノンフロン化・適正管理等の推進

- フロン排出抑制法の改正（R2～）