

第3次佐賀市地球温暖化対策実行計画の 策定について【中間整理案】

令和6年2月8日

本日の説明事項

1. 第3次計画の全体構成（案）
2. 「ゼロカーボンシティさがし」が目指すべき姿の検討状況
 - （1）自動車分野
 - （2）家庭分野
 - （3）業務分野
 - （4）製造業分野
 - （5）農林水産分野
 - （6）廃棄物分野
3. 温室効果ガスの排出削減目標
 - （1）温室効果ガス排出量の推移
 - （2）エネルギー種別CO₂排出量（2020年度）
 - （3）温室効果ガスの排出削減見込み
 - （4）削減目標
4. 佐賀市役所の目指すべき姿（事務事業編）
5. 温室効果ガスの排出削減目標（事務事業編）

1. 第3次計画の全体構成（案）

第1章 「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿

1 2050年佐賀市の将来ビジョン	➤ 各分野（自動車・家庭等）の目指すべき姿
2 温室効果ガスの排出削減目標	➤ 2030年度の排出削減目標 ➤ 2050年度の排出削減目標・脱炭素シナリオ
3 脱炭素ロードマップ	➤ 2050年度を見据えた取組の工程（大枠）

第2章 計画策定の背景・意義

1 地球温暖化の現状及び社会的動向	➤ 深刻化する気候変動の影響 ➤ カーボンニュートラルの実現に向けた国内外の動向
2 計画の基本的事項	➤ 計画の期間 R 7（2025）年度～R 16（2034）年度 ➤ 基準年度・目標年度 基準年度：2013年度 目標年度：2030年度、2034年度、2050年度 ➤ 対象とする温室効果ガス 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素
3 佐賀市の地域特性	➤ 環境・経済・社会に関する市の現状

1. 第3次計画の全体構成（案）

第3章 「ゼロカーボンシティさがし」の実現に向けた取組

1 佐賀市域における取組（区域施策編）


- 緩和策に関する取組
 - ・省エネルギーの徹底
 - ・再生可能エネルギーの最大限導入
 - ・地域環境の整備
 - ・廃棄物分野
- 適応策に関する取組（農林水産業、自然生態系等）

2 佐賀市役所における取組（事務事業編）

- 市役所の事務事業における排出削減の取組

2 (1) 自動車分野において目指す姿

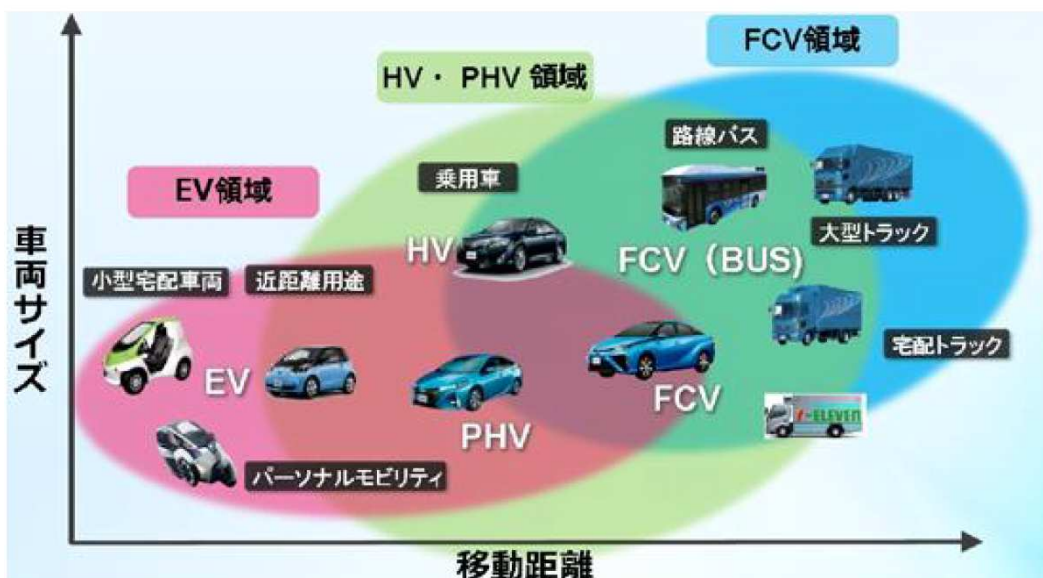
◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	取組の方向性
自動車 	<ul style="list-style-type: none"> EV、FCV等への移行 自動運転、MaaS※1等による交通の利便性向上 ウォーカブルシティ※2の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ゼロカーボン・ドライブの促進（再エネ電力＋EV車） ➤ EV充電インフラ等の整備促進 ➤ カーシェア、オンデマンド等の新たな移動手段の導入 ➤ 自転車利用促進

※1 複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス

※2 居心地が良く歩きたくなるまち

■ 次世代自動車の距離特性



出典：経済産業省「モビリティのカーボンニュートラル実現に向けた水素燃料電池車の普及について」


■ ウォーカブルシティのイメージ



出典：佐賀市中央大通りの未来ビジョン

2 (2) 家庭分野において目指す姿

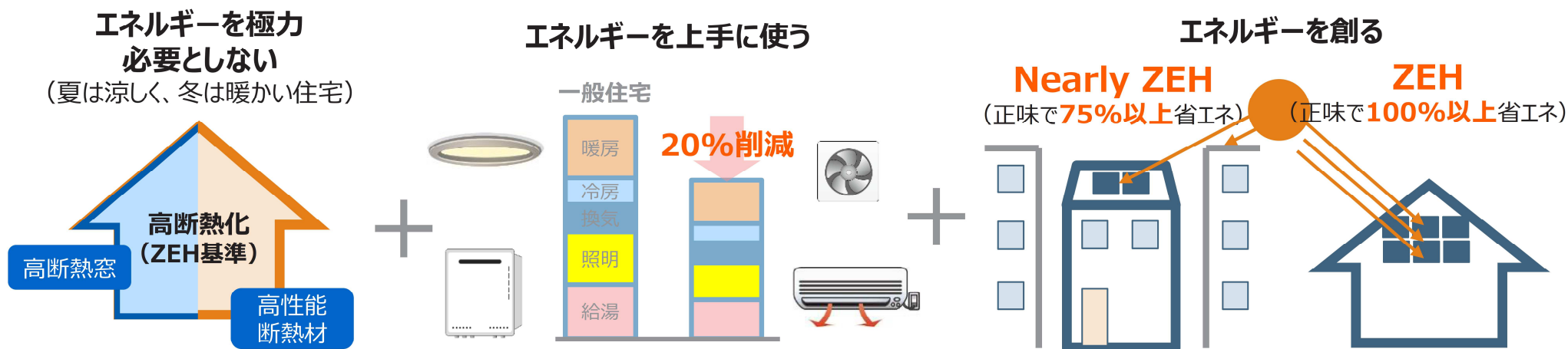
◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	取組の方向性
 家庭	<ul style="list-style-type: none"> 建築物ストックの省エネ性能：ZEH基準相当へ 化石燃料需要を電力へ転換 再エネ導入等による燃料及び電力の脱炭素化 	<ul style="list-style-type: none"> 既築住宅の省エネ・断熱改修の促進 新築住宅のZEH化促進 脱炭素エネルギーの利用拡大 太陽光発電・蓄電池によるエネルギーの自給自足（住居・車） カーボンニュートラルガス※への転換

※ 森林等に由来する排出削減クレジットを購入し、ガスの消費に伴い排出されるCO2を相殺したガス

■ ZEH（ゼロエネルギーハウス）の概要


- ZEH＝「エネルギー収支をゼロ以下にする家」
- 2030年には新築住宅の省エネ性能は「ZEH水準」へ



出典：環境省「ZEHの普及促進に向けた政策動向と令和2年度の関連予算案」

2 (3) 業務分野において目指す姿

◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	取組の方向性
<p>業務</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物ストックの省エネ性能：ZEB基準相当へ 事業活動におけるエネルギー消費効率の向上 化石燃料需要を電力へ転換 再エネ導入等による燃料及び電力の脱炭素化 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 既築建築物の省エネ・断熱改修の促進 ➤ 新築建築物のZEB化促進 ➤ 事業所等への省エネルギー設備の設置促進 ➤ 設備の運用改善、省エネ行動の推進 ➤ 脱炭素エネルギーの利用拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・事業所の屋根、敷地を活用した太陽光発電導入 ・カーボンニュートラルガスへの転換 等

■ ZEB（ゼロエネルギービル）のイメージ



出典：環境省WEBページ

■ 市内における取組：東よか干潟ビジターセンター


- ・ 地中熱を利用した空調設備を導入し、消費電力量を抑制



出典：ひがさすWEBページ

2 (4) 製造業分野において目指す姿

◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	脱炭素実現に向けた取組
 製造業	<ul style="list-style-type: none">事業活動におけるエネルギー消費効率の向上化石燃料需要を電力へ転換再エネ導入等による燃料及び電力の脱炭素化	<ul style="list-style-type: none">▶ 高効率省エネ機器への更新▶ エネルギーの見える化 (BEMS・FEMS)▶ AI 等を活用した生産発注管理 (サプライチェーン全体での物量を最適化)▶ 脱炭素エネルギーの利用拡大<ul style="list-style-type: none">・事業所の屋根、敷地を活用した太陽光発電導入・カーボンニュートラルガスへの転換 等

■ 取組事例：エネルギーの見える化



出典：文部科学省WEBページ「ZEB事例集」

■ 取組事例：屋上への太陽光発電設備設置



出典：文部科学省WEBページ「ZEB事例集」

2 (5) 農林水産分野において目指す姿

◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野

2050年の目指すべき姿

脱炭素実現に向けた取組

農林水産



- 化学農薬使用量50%減
- 園芸施設の脱化石燃料
- エリートツリー等の成長に優れた苗木の活用9割以上
- 農林業機械・漁船の電動化・燃料電池化

- 環境保全型農業の普及拡大
- スマート農林業の普及（ドローン、AI、ロボット等の活用）
- 森林吸収、水田メタン削減※1、ブルーカーボン※2等による排出削減クレジット※3の創出・活用

※1 水稲栽培の中干し期間を7日間延長することで、メタンの発生量を3割程度削減することができる。

※2 藻場、浅場等の海洋生態系に取り込まれた炭素

※3 温室効果ガス排出削減量や吸収量をクレジットとして国が認証し、取引することができる。

■ 取組事例：ドローンの農業利用



出典：農林水産省WEBページ


■ 取組事例：成長が早いエリートツリー（サガンスギ）の普及促進



出典：佐賀県WEBページ

2 (6) 廃棄物分野において目指す姿

◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	脱炭素実現に向けた取組
廃棄物 	<ul style="list-style-type: none">廃プラの減量化・再生利用による廃プラ焼却量の削減エネルギー回収と二酸化炭素の分離・回収	<ul style="list-style-type: none">➤ 廃棄物の発生抑制➤ 製品プラスチックの再生利用促進➤ 廃棄物焼却熱の回収・発電利用➤ 二酸化炭素の分離・回収、農業利用

■ 佐賀市清掃工場二酸化炭素分離回収の取組

- 佐賀市清掃工場でごみ焼却時に発生する排ガスの一部から二酸化炭素を取り出し、化粧品などの原料を生産する微細藻類の培養や農作物の栽培に利用

藻類培養施設



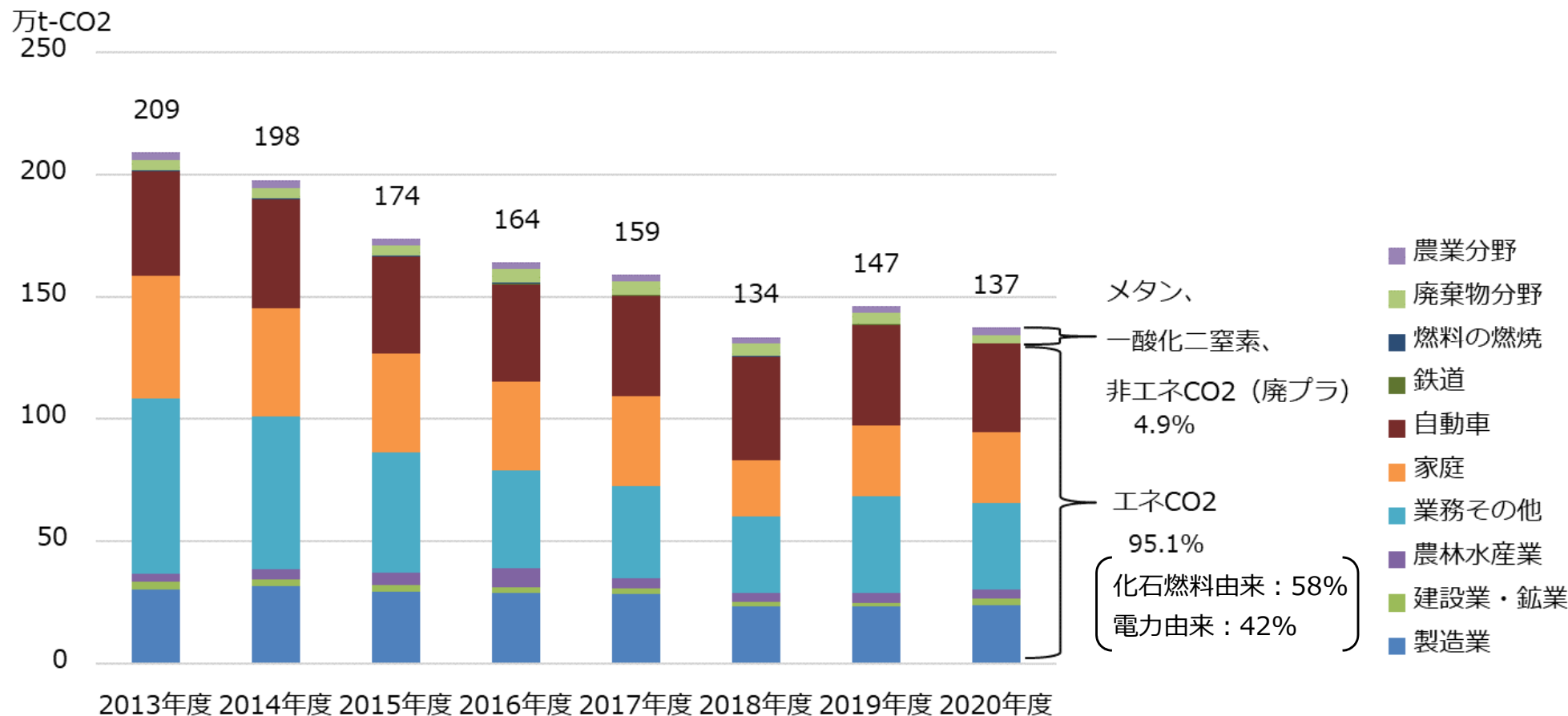
きゅうり栽培



3 (1) 温室効果ガス排出量の推移

◆ 温室効果ガスの排出削減目標

- 温室効果ガス排出量の95%はエネルギー消費に伴うCO2、残りは廃棄物処理、農業に伴い排出されるメタン、一酸化二窒素、それと廃プラ焼却に伴うCO2
- 省エネ活動・省エネ機器の普及、電気の排出係数の低下等により温室効果ガスは減少傾向

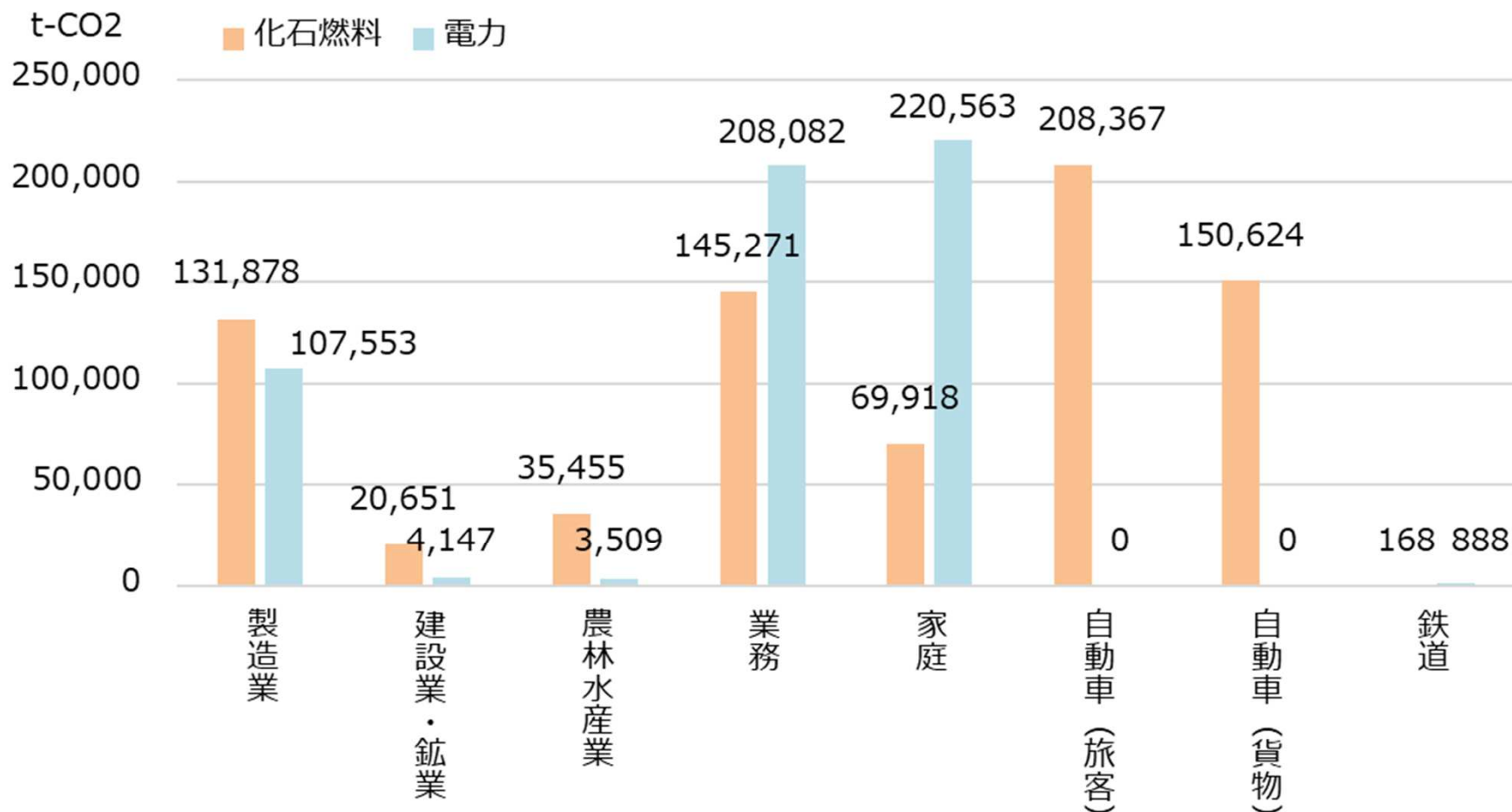


※統計データの更新に伴い数値が変更になる可能性あり

3 (2) エネルギー種別CO2排出量 (2020年度)

◆温室効果ガスの排出削減目標

- CO2排出量に占める割合は、化石燃料：58%、電力：42%
- 脱炭素の実現には、省エネ、再エネに加え、化石燃料から電力等への転換が不可欠



※統計データの更新に伴い数値が変更になる可能性あり

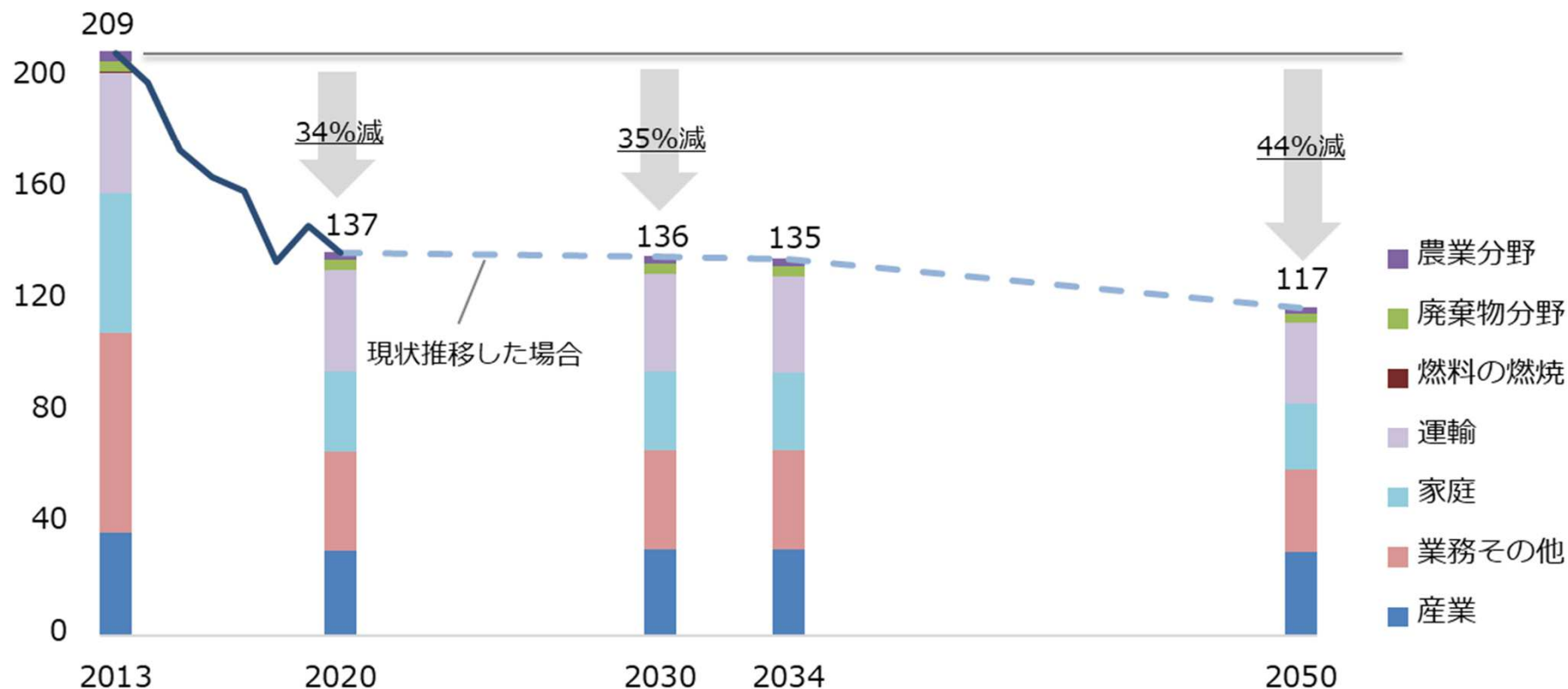
3 (3) 温室効果ガスの排出削減見込み (現状維持・対策ケース)

◆ 温室効果ガスの排出削減目標

現状推移

- 人口の減少に伴い、排出量は緩やかな自然減になると見込まれるものの、カーボンニュートラルに向けた追加的対策が不可欠

万t-CO₂



※統計データの更新に伴い数値が変更になる可能性あり

3 (4) 削減目標

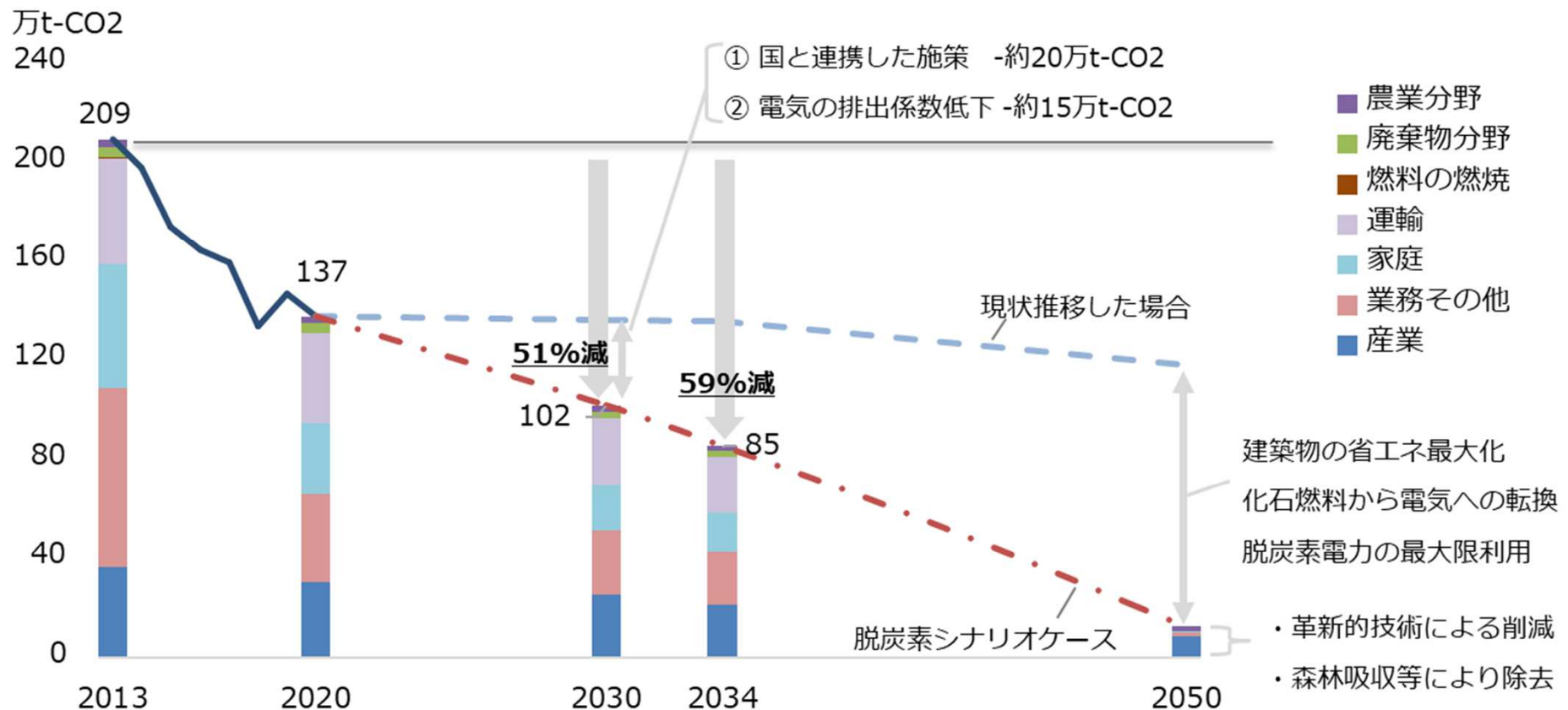
◆ 温室効果ガスの排出削減目標

脱炭素シナリオケース

2030年度：国の温対計画と同水準の対策・施策を実施した場合

2050年度：想定し得る省エネ、再エネ導入等を最大限実施した場合




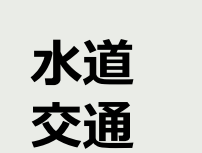
- 2050年度は、建築物の省エネ性能の向上、ガソリン車のEV等への転換、電力の脱炭素化を最大限考慮しても相当量の排出が見込まれる（2013年度の10%程度）
- カーボンニュートラルを実現するためには、革新的技術の導入による、より一層の排出削減、森林吸収等によるオフセットを想定



※統計データの更新に伴い数値が変更になる可能性あり

4. 佐賀市役所の目指すべき姿(事務事業編)

◆「ゼロカーボンシティさがし」が目指す姿の検討状況

分野	2050年の目指すべき姿	取組の方向性
建築物等 	<ul style="list-style-type: none">使用する燃料及び電力の脱炭素化エネルギー消費効率の向上	<ul style="list-style-type: none">自家消費型太陽光発電・蓄電池の最大限の導入ZEB化の促進計画的な省エネ改修の実施省エネのための運用改善再エネ電力の調達
公用車 	<ul style="list-style-type: none">燃費性能の優れた車両への移行排出削減に資する電源又は燃料への移行排出削減に資する運転・操縦	<ul style="list-style-type: none">次世代自動車等の導入ゼロカーボンドライブの推進バイオ燃料や、再エネ電源とする電力の使用エコドライブの推進
廃棄物 	<ul style="list-style-type: none">ごみ焼却量の減少廃プラ類の分別・リサイクル廃棄物からのエネルギー回収の増強・効率化	<ul style="list-style-type: none">プラごみの分別収集・リサイクルの開始ごみ処理施設の改修事業系ごみの手数料の適正化検討
水道交通 	(公営企業の脱炭素化)	<ul style="list-style-type: none">省エネルギー・高効率設備の導入機器運転の効率化・適正化燃料性能の優れた車両の使用 など

5. 佐賀市役所の温室効果ガスの排出削減目標

◆ 温室効果ガスの排出削減目標

2030年度対策ケースにおける排出見込

市役所が率先行動として各種の追加的対策を実施し、2030年度の排出量を

区域施策編と同等に2013年度比51%とすることを目標とする。

