

埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）の見直しについて



2021年は埼玉誕生150周年

埼玉県環境部

令和3年11月30日

本日特に御意見いただきたい事項

(本県の2030年度温室効果ガス削減目標の設定)

- ✓ 本県の温室効果ガス排出削減目標の設定見直しの考え方に関する御意見
 - ・ 現行計画の算定方法を基本とした算出方法
 - ・ 本県の取組の上乗せ

(2050年までのカーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性)

- ✓ 本県において今後、特に強化が必要と考える取組や支援策に関する御意見
- ✓ 国、市町村との役割分担を踏まえ、本県が果たすべきと考える役割に関する御意見

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

1 見直しの背景

(1) 気候変動対策に関する国の動向

(2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））

(3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

(1) 改正の範囲と方向性

(2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

(3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

カーボンニュートラル宣言 (2020年10月首相演説)

- 2050年までに温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロを目指すことを宣言。
- 温暖化への対応は経済成長の制約ではなく、大きな成長につなげるという**発想の転換が必要**。

グリーン成長戦略策定 (2020年12月)

- 2050年カーボンニュートラルへの挑戦を、「**経済と環境の好循環**」につなげるための**産業政策**。
- 14の重要分野ごとに高い目標**を掲げた上で、あらゆる政策を盛り込んだ**実行計画**を策定。

2030年度削減目標表明 (2021年4月国際表明)

- 本年4月米国主催の気候サミットにおいて2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で**46%削減目標**とすることを掲げ、更に50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明。

温暖化対策推進法改正 (2021年3月提出・5月成立)

- 基本理念を追加し、**2050年までの脱炭素社会の実現を旨とすることを明記**。
- 都道府県等の実行計画に再エネの利用促進など**施策の実施に関する目標を追加**。

地域脱炭素ロードマップ策定 (2021年6月策定)

- 2050年脱炭素と経済活性化、防災等の地域課題の同時解決を目指す。
- 今後5年間に**対策を集中実施し、100か所以上の「脱炭素先行地域」を創出**。

エネルギー基本計画見直し (2021年10月閣議決定)

- 2050年カーボンニュートラル、2030年度46%削減目標実現に向けた**エネルギー政策の道筋**。
- 安定供給を第一に**経済効率性向上による低コストでのエネルギー供給、環境への適合**。

地球温暖化対策計画見直し (2021年10月閣議決定)

- 2030年度を目標とする46%削減（従来目標26%）等の実現**に向け、計画を改定。
- 環境・経済・社会の統合的向上、新型コロナからのグリーンリカバリー等の方向性。

パリ協定に基づく成長戦略としての 長期戦略策定 (2021年10月閣議決定)

- 2050年カーボンニュートラルに向けた基本的な考え方、ビジョン等を示す。
- 経済成長の制約ではなく、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す鍵**。

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正 (2021年5月成立)

第2条の2 基本理念 (新設)

地球温暖化対策の推進は、パリ協定第2条1(a)において世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏2度高い水準を十分に下回るものに抑えること及び世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏1.5度高い水準までのものに制限するための努力を継続することとされていることを踏まえ、環境の保全と経済及び社会の発展を統合的に推進しつつ、我が国における**2050年までの脱炭素社会（人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいう。）の実現を旨として、国民並びに国、地方公共団体、事業者及び民間の団体等の密接な連携の下に行わなければならない。**

【現行の県実行計画】

本県の目指すべき将来像として、「脱炭素化が進み、気候変動に適應した持続可能な埼玉」を掲げ、実現時期を**2050年以降のできるだけ早期と設定**

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案の概要

昨年秋に宣言された2050年カーボンニュートラルを基本理念として法に明確に位置付けるのに加え、その実現に向けた具体的な方策として、地域の再エネを活用した脱炭素化の取組や、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を推進する仕組み等を措置するものです。

■ 背景

- 昨年、我が国は、パリ協定に定める目標（＝世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、更に1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、**2050年カーボンニュートラルを宣言した。**

【地域】

自治体の「ゼロカーボンシティ」宣言の実現等に向け、自治体を中心となり、円滑な地域合意を図り、地域の再エネ資源等を地域の課題解決にも貢献する形で利用していく環境整備が必要（地域トラブル事例の減少にも資する）



【企業】

脱炭素経営に取り組む日本企業を後押しするため、こうした企業の取組が投資家等から適切に評価される環境整備が必要



脱炭素経営の取組の例

■ 主な改正内容

- 1. パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設**
 - パリ協定に定める目標を踏まえ、2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定。
 - これにより、政策の方向性や継続性を明確に示すことで、あらゆる主体（国民、地方公共団体、事業者等）に対し**予見可能性を与え、取組やイノベーションを促進。**
- 2. 地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業を推進するための計画・認定制度の創設**
 - 地方公共団体が定める地球温暖化対策の実行計画に、**施策の実施に関する目標を追加するとともに**、市町村は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（**地域脱炭素化促進事業**）に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとする。
 - 市町村から、実行計画に適合していること等の認定を受けた**地域脱炭素化促進事業計画**に記載された事業については、**関係法令の手續ワンストップ化等の特例**を受けられることとする。
 - ※ 自然公園法・温泉法・商標特許法・農地法・森林法・河川法の関係手續のワンストップサービス
 - ※ 事業計画の立案段階における環境影響評価法の手続（配慮書）の省略
 - これにより、地域における円滑な合意形成を図り、その地域の課題解決にも貢献する**地域の再エネを活用した脱炭素化の取組を推進。**
- 3. 脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等**
 - 企業の排出量に係る**認定報告公表制度**について、電子システムによる報告を原則化するとともに、**開示請求の手續なしで公表される仕組みとする。**
 - ※ 法改正と併せ、報告者・情報利用者の双方にとって利便性の高いシステムの構築も推進する。
 - また、**地域地球温暖化防止活動推進センター**の事務として、**事業者向けの啓発・広報活動を追加する。**
 - これにより、企業の排出量等情報のより迅速かつ透明性の高い形での見える化を実現するとともに、**地域企業を支援し、我が国企業の一層の取組を促進。**
 - <改正法の施行期日：1. 公布の日/2. 3. 公布の日から1年以内で政令で定める日>

2050年までの脱炭素社会の実現を牽引・2030年に向けた取組を加速

第21条第3項 地方公共団体 実行計画等 (第5号を追加)

5 前各号に規定する施策の実施に関する目標

(前各号)

- 1 太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項
- 2 その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項
- 3 都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項
- 4 その区域内における廃棄物等の発生の抑制の促進その他の循環型社会の形成に関する事項

【現行の県実行計画】 記載なし

(環境省資料)

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

第6次エネルギー基本計画の見直し (2021年10月閣議決定)

発電事業者に対する脱炭素化に向けた取組を促すなど、エネルギー政策を司る国の果たすべき役割は大きい

電力排出係数の改善
(2030年度見直し)

- 従来の計画 : 0.37
- ↓
- 見直し後 : 0.25 (kg-CO₂/kWh)

(資源エネルギー庁資料)

2030年度におけるエネルギー需給の見通しのポイント①

- 今回の見直しは、2030年度の新たな削減目標を踏まえ、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定した場合に、どのようなエネルギー需給の見直しとなるかを示すもの。
- 今回の野心的な見直しに向けた施策の実施に当たっては、安定供給に支障が出ることのないよう、施策の強度、実施のタイミングなどは十分考慮する必要。(例えば、非化石電源が十分に導入される前の段階で、直ちに化石電源の抑制策を講じることになれば、電力の安定供給に支障が生じかねない。)

		(2019年 ⇒ 旧ミックス)	2030年度ミックス (野心的な見直し)	
省エネ		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl	
最終エネルギー消費 (省エネ前)		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl	
電源構成	再エネ	(18% ⇒ 22~24%)	36~38%*	※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高みを目指す。
	水素・アンモニア	(0% ⇒ 0%)	1%	
発電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度	原子力	(6% ⇒ 20~22%)	20~22%	太陽光 14~16%
	LNG	(37% ⇒ 27%)	20%	風力 5%
	石炭	(32% ⇒ 26%)	19%	地熱 1%
	石油等	(7% ⇒ 3%)	2%	水力 11%
				バイオマス 5%
(+ 非エネルギー起源ガス・吸収源)				
温室効果ガス削減割合		(14% ⇒ 26%)	46% 更に50%の高みを目指す	12

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

地球温暖化対策計画の見直し (2021年10月閣議決定)

2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で**46%削減**とする野心的な目標設定



【現行の県実行計画】
2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で**26%削減**と目標設定

地球温暖化対策計画の改定について

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度**46%削減目標**※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲46%	▲26%
部門別				
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- 住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→ 2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

- 2030年度までに**100以上の「脱炭素先行地域」**を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→ 「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

(環境省資料)

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 (2021年10月閣議決定)

本県における
2050年カー
ボンニュート
ラル実現を見据
えた長期的な
方向性（戦
略）が必要

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 概要①

- ▶ パリ協定の規定に基づき策定
- ▶ 2050年カーボンニュートラルに向けた基本的考え方、ビジョン等を示す


<基本的な考え方>
地球温暖化対策は**経済成長の制約ではなく**、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と**力強い成長を生み出す、その鍵となるもの**。

<各分野のビジョンと対策・施策の方向性>

<p>エネルギー： 再エネ最優先原則 徹底した省エネ 電源の脱炭素化/可能なものは電化 水素、アンモニア、原子力などあらゆる 選択肢を追求</p>	<p>運輸： 2035年乗用車新車は電動車100% 電動車と社会システムの連携・融合</p>
<p>産業： 徹底した省エネ 熱や製造プロセスの脱炭素化</p>	<p>地域・くらし： 地域課題の解決・強靱で活力ある社会 地域脱炭素に向け家庭は脱炭素エネ ルギーを作って消費</p>
	<p>吸収源対策 森林吸収源対策やDACCS (Direct Air Capture with Carbon Storage) の活用¹</p>

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 概要②

分野を超えて重点的に取り組む横断的施策



- イノベーションの推進**
技術創出とその実用化・普及のための後押し
- グリーン・ファイナンスの推進**
資金の呼び込み、地域金融機関の後押し
- ビジネス主導の国際展開・国際協力**
環境性能の高い技術・製品等の国際展開で世界に貢献
- 予算**
2兆円基金により研究開発・社会実装を継続的に支援
- 税制**
民間投資を喚起し取組を促進
- 規制改革・標準化**
需要創出と民間投資の拡大
- 成長に資するカーボンプライシング**
成長に資するものについて議論なく取り組む
- 人材育成**
環境教育やイノベーションのための人材育成
- 適応との一体的な推進**
車の両輪である緩和策と適応策を一体的に推進
- 政府・地方公共団体の率先的取組**
庁舎などに太陽光最大限導入、新築のZEB化などを進める
- 科学的知見の充実**
観測を含む調査研究の推進とその基盤の充実

2

(環境省資料)

1 (1) 気候変動対策に関する国の動向

(参考) 最近の国際的な動き

IPCC第6次評価報告書 (WG1) 2021.8.9

(地球温暖化の現状)

- 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない
- 既に工業化前から約1.09℃ (2011-2020) 温暖化している

(温暖化の将来の見通し)

- 今後の温暖化について5つの排出シナリオのすべてで向こう数十年間にCO2及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える

(地球温暖化が進むとどのような影響があるか)

- 地球温暖化がすでに熱波、豪雨、熱帯低気圧 (台風) などの極端気象の発生に影響を及ぼしている
- さらに地球温暖化が進むごとに、熱波、豪雨などの極端な現象の強度と頻度が増加する

UNEP報告 2021.10.26

各国が現在掲げる2030年度削減目標のままでは、世界の平均気温は今世紀末までに産業革命前から2.7℃以上上昇

- IPCC : 気候変動に関する政府間パネル
- UNEP : 国連環境計画
- COP26 : 国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議

COP26 2021.10.31-11.13

(1.5℃)

- 世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求
- この10年間で行動を加速する必要があり、各国の2030年に向けた排出削減の目標について2022年末までに必要に応じて検証し更に強化することを要請

(石炭)

- 排出削減対策が取られていない石炭火力発電と化石燃料への補助金の段階的な削減を加速する

(パリ協定ルール)

- 京都議定書に基づいて2013年以降に認証された削減量はパリ協定のもとでも2030年の各国の削減目標に参入できる
- 取引に参加する国は削減量の透明性を確保し、二重計上などを防いで排出量の増加につながらないようにする

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））**
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

1 (2) 現行計画 (埼玉県地球温暖化対策実行計画 (第2期))

埼玉県地球温暖化対策 実行計画 (第2期) (2020年3月策定)

今回、中間年度見直しを前倒して改正

計画期間

2020 (R2) ~ 2030 (R12) 年度

※中間年度 (2025 (R7) 年度を目途に見直し)

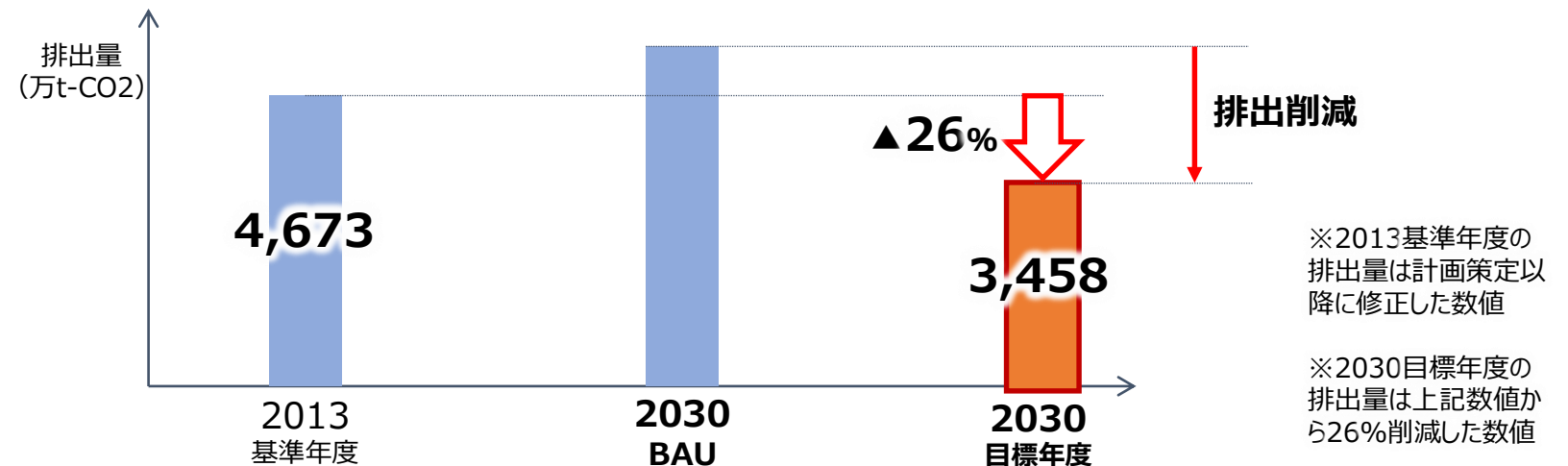
将来像

省エネルギーなどの推進による**脱炭素社会の実現**及び気候変動に適応した**持続可能な社会の実現**を目指すべき将来像として掲げる。

脱炭素社会の実現に当たっては、県民や企業が環境負荷を低減して環境を守るとともに、技術革新やエネルギーの効率的利用の取組が経済成長につながる好循環を生み出すことを目指す。

削減目標

2030年度における埼玉県の温室効果ガス排出量を2013年度比**26%削減**



1 (2) 現行計画 (埼玉県地球温暖化対策実行計画 (第2期))

埼玉県地球温暖化対策 実行計画 (第2期) (2020年3月策定)

地球温暖化対策

緩和策

温室効果ガス削減
対策

適応策

地球温暖化の影響
による被害の回避・
軽減対策

主な施策・対策

産業・業務部門	家庭部門	運輸部門
中小企業における省エネ対策の促進	LED照明の普及推進	次世代自動車の普及推進
暑さ対策に資する省エネ設備導入支援	省エネ性能の高い住宅の普及促進	公用車への次世代自動車の率先導入
目標設定型排出量取引制度の推進	ZEHの普及促進	交通流対策 (道路・交差点の整備)
県有施設における省エネの取組	エコリフォームの普及促進	
廃棄物・その他温室効果ガス	吸収源対策	部門横断的対策
3Rによる廃棄物の減量化・再生利用	適正な森林の整備・保全の推進	住宅用太陽光発電の普及促進
太陽光パネルリサイクルの推進	身近な緑の創出	分散型エネルギーの普及促進
プラスチックごみの発生抑制		環境・IT分野等の先端産業育成
フロン類の排出抑制		

今後の主な取組の方向性

農業 (水稲)	河川 (洪水、内水)	暑熱 (熱中症)	県民生活・都市生活
高温障害を軽減する栽培 管理技術の開発及び普 及・定着	現計画に基づく治水施設整備	市町村の取組への支援	住宅におけるヒートアイランド 対策の促進
	河川の防災情報の発信	まちのクールオアシス	
	ハザードマップの作成、活用	熱中症情報提供方法の検討	クールシェアの推進

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況**

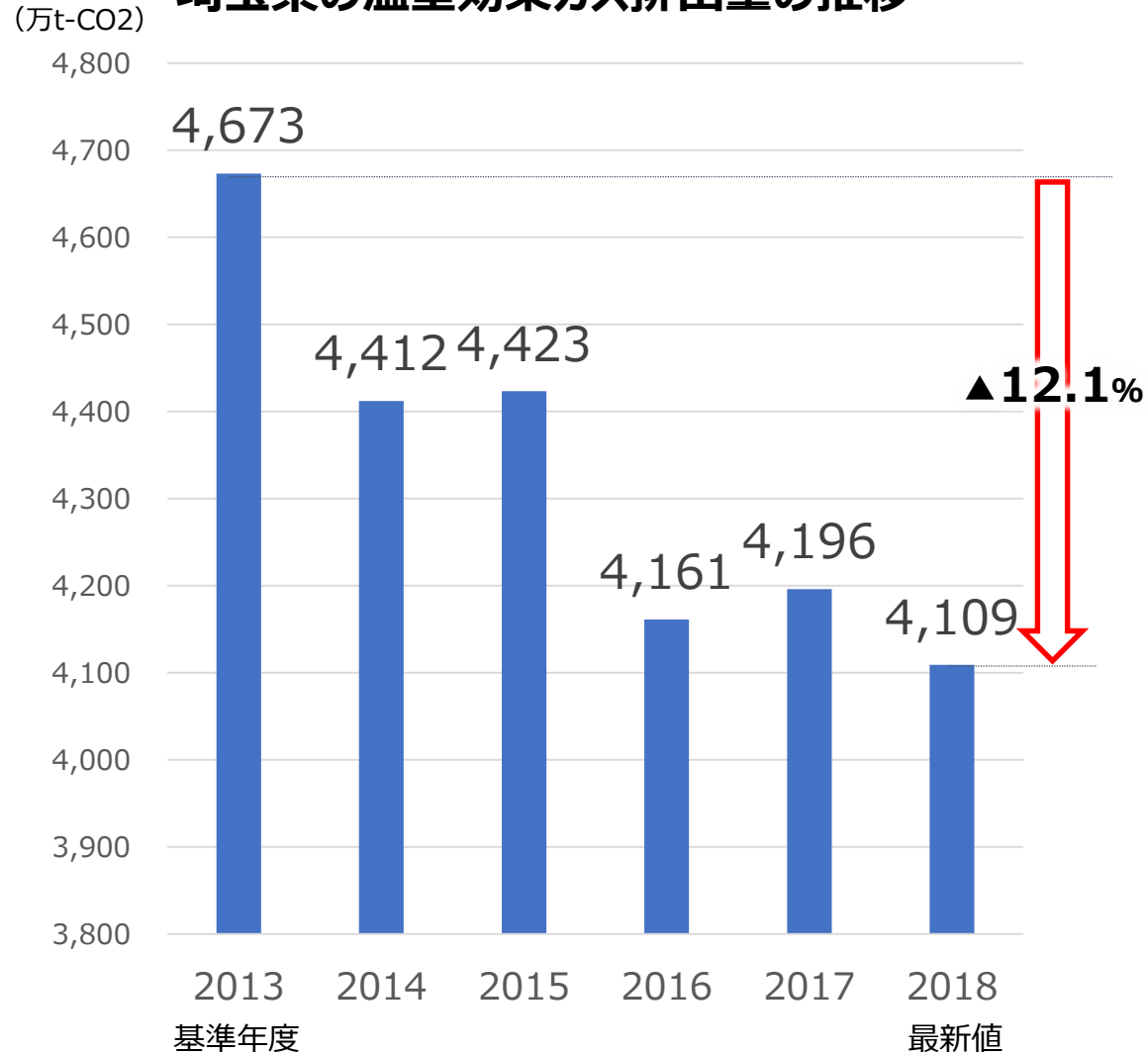
2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

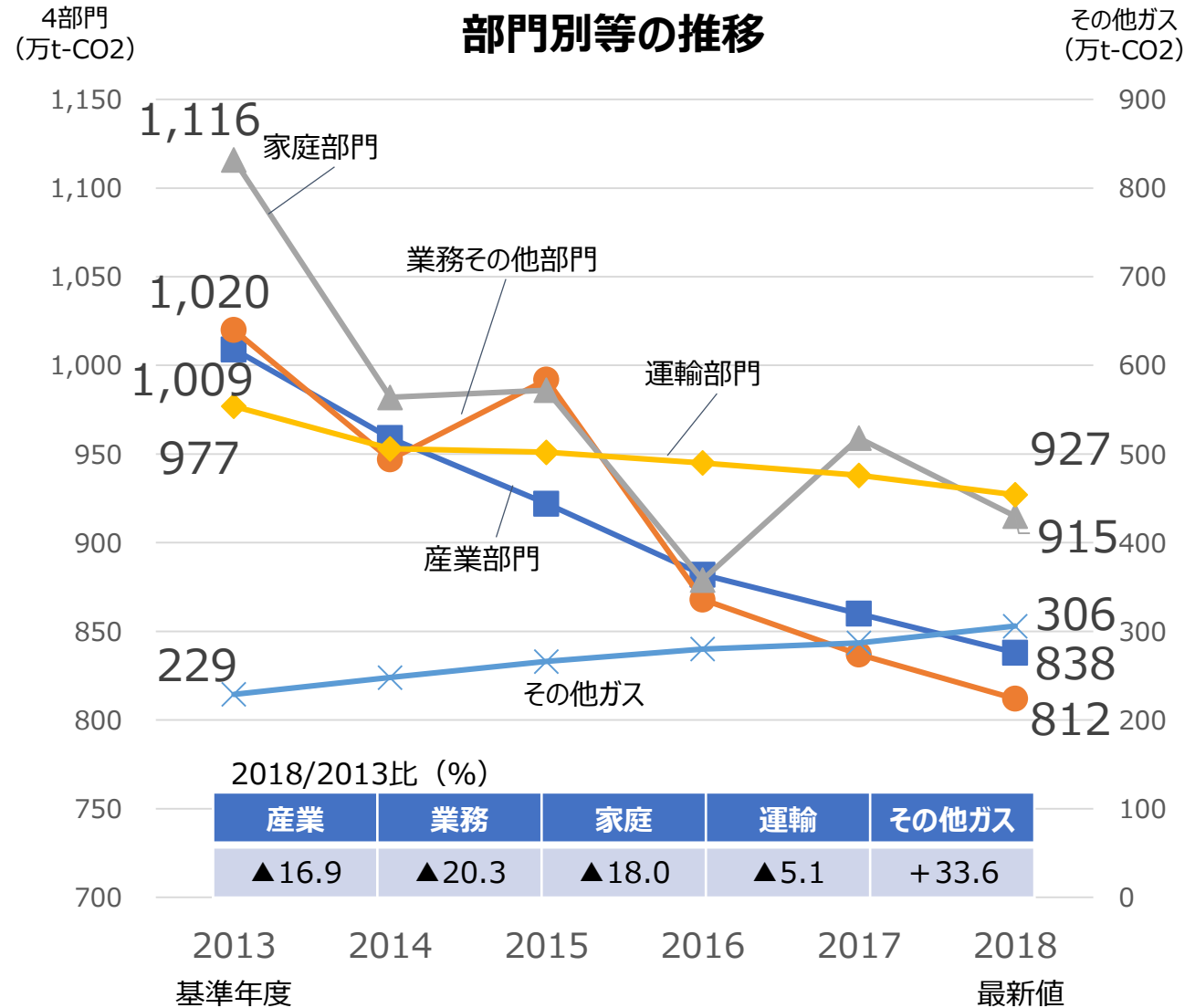
3 今後のスケジュール（予定）

1 (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

埼玉県の温室効果ガス排出量の推移



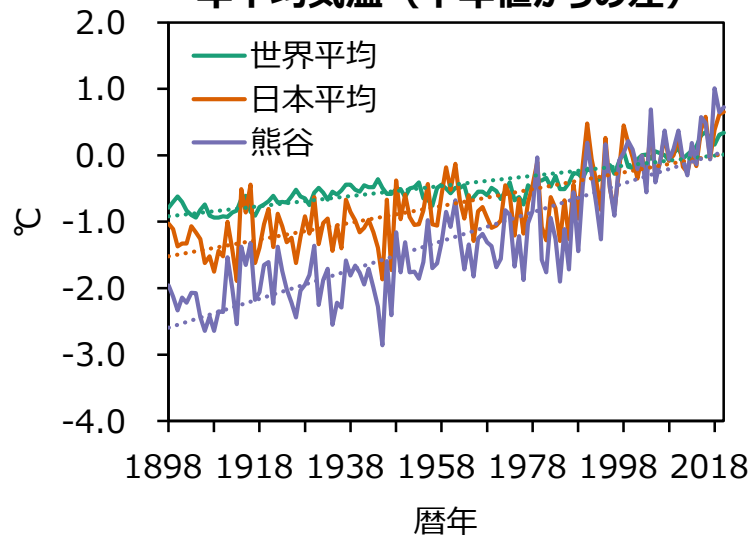
部門別等の推移



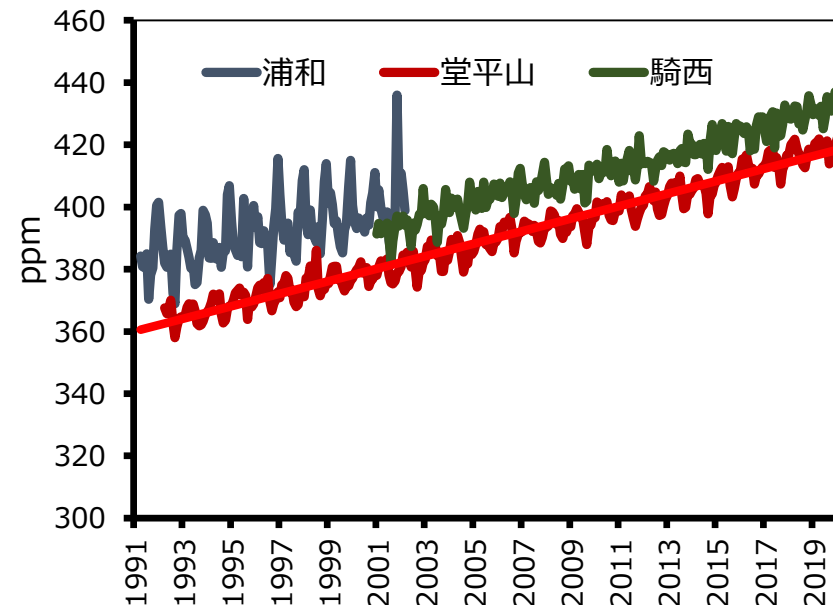
1 (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

- 日本の年平均気温は、1898年から2020年にかけて100年間に1.26℃のペースで上昇
- 埼玉県（熊谷）の気温上昇は、100年間に2.17℃のペースで進んでおり、日本平均よりも深刻
- 気温上昇に伴って年間の猛暑日日数が増加
- 県内の二酸化炭素の濃度増加率は、年間約2.0ppmのペースで上昇

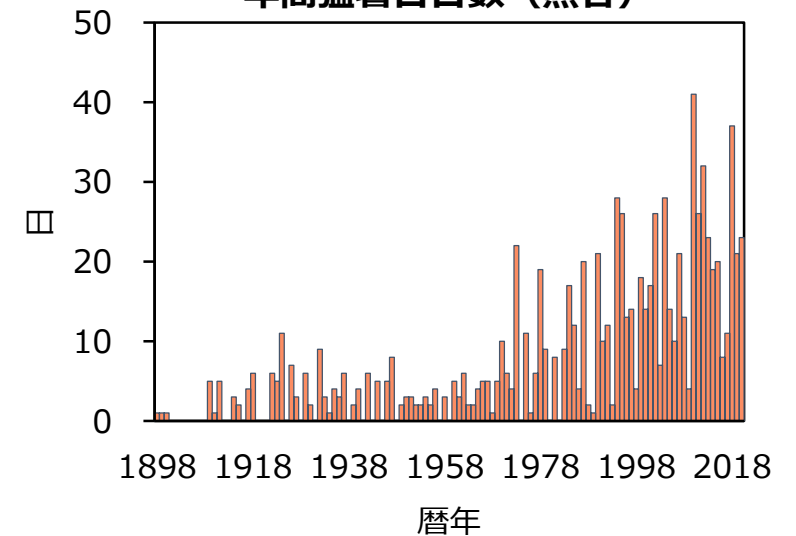
年平均気温（平年値からの差）



県内の二酸化炭素濃度



年間猛暑日日数（熊谷）



注：気象庁データ等よりCCESS作成

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性**
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

2 (1) 改正の範囲と方向性

上位計画

埼玉県5か年計画（案）

～日本一暮らしやすい埼玉へ～（令和4～8年度）

埼玉県の目指す将来像～2040年を見据えて～

- 将来像1 安心・安全の追求 Resilience
- 将来像2 誰もが輝く社会 Empowerment
- 将来像3 持続可能な成長 Sustainability

（将来像3の目指すべき将来像）

コンパクト・スマート・レジリエントの要素を含む「埼玉版スーパー・シティプロジェクト」など持続可能なまちづくりが進むとともに、公共交通の安全性、利便性が向上し、誰もが安心して円滑に移動できる社会を目指します。

再生可能エネルギーの普及拡大や分散型エネルギーの利活用などによって脱炭素社会へ近づくとともに、水やみどりを守り育む県民や企業が増え、豊かな自然に人が集まり、にぎわう社会を目指します。

デジタル技術などを活用した新たな産業の育成や中小企業・農林業者の生産性向上などが進み、スマート化の進展による持続的な経済成長や雇用が実現する社会を目指します。

次期埼玉県環境基本計画（案）

（令和4～8年度）

21世紀半ばを展望した3つの長期的な目標

- 1 温室効果ガス排出実質ゼロとする脱炭素社会、持続的な資源利用を可能とする循環型社会づくり
- 2 安心、安全な生活環境と生物の多様性が確保された自然共生社会づくり
- 3 あらゆる主体の参画による持続可能な社会構築のための産業・地域・人づくり

（長期的な目標1に係る施策の方向「気候変動対策の推進」の方向性）

- 産業等の各部門で省エネルギー化が進み、排出量が着実に減少
- 県民が環境に優しいライフスタイルを实践、事業者も環境負荷低減活動
- 住宅の太陽光発電設備等の導入が進み、再エネの利用促進とともにレジリエンスの強化が図られる
- 事業活動の省エネ化、再エネ利用による脱炭素化に積極的に取り組み
- 地域の実情に応じた太陽光発電の設置が進んでいる

2 (1) 改正の範囲と方向性

現行実行計画の章立て



第1章 総論

第2章 地球温暖化の状況と取組

第3章 目指すべき将来像

第4章 温室効果ガス削減目標

第5章 地球温暖化対策（緩和策）

第6章 地球温暖化対策（適応策）

第7章 計画の推進・進行管理

改正の範囲と方向性

関係法令改正や国の改正計画、IPCC報告を踏まえて改正の趣旨を再整理

直近の気温等の状況や取組について、世界、日本、本県の視点から再整理

将来像は現行計画を承継。実現時期の前倒し、2050年CN実現の方向性

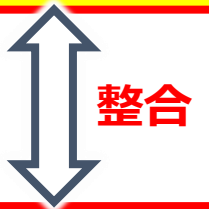
基準年度（2013）、目標年度（2030）を維持した上で、国の削減目標を踏まえた裏付けのある削減目標率を再設定

法改正に伴う「施策の実施に関する目標」について、今後提示される国のガイドラインを踏まえて新たに設定

緩和策として新たな削減目標の達成に向け実効性ある効果的な対策を追加

適応策における気候変動影響評価見直しによる評価結果、方向性を見直し

計画の推進体制の強化やPDCAサイクルのうち特にチェック機能の強化



2 (1) 改正の範囲と方向性

第3章 目指すべき将来像

現行

脱炭素化が進み、気候変動に適応した持続可能な埼玉

- 本県では、省エネルギーなどの推進による脱炭素社会の実現及び気候変動に適応した持続可能な社会の実現を目指すべき将来像として掲げる。
- 脱炭素社会の実現に当たっては、県民や企業が環境負荷を低減して環境を守るとともに、技術革新やエネルギーの効率的利用の取組が経済成長につながる好循環を生み出すことを目指す。
- 将来像の実現時期は、国の長期戦略を踏まえ、**2050年以降のできるだけ早期**とする。



改正の方向

令和3年5月の地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正、及びパリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和3年10月閣議決定）を踏まえて見直す必要がある。

地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正 第2条の2 基本理念（新設）

2050年までの脱炭素社会（人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいう。）の実現を旨とする

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 （基本的な考え方）

地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるもの

2 (1) 改正の範囲と方向性

(参考) 埼玉県5か年計画 (案) における施策指標

- 上位計画となる県5か年計画は、現行の「埼玉県5か年計画－希望・活躍・うるおいの埼玉－」が令和3年度で終了するため、現在、令和4年度を始期とする次期計画を策定中。

施策	46	地球環境に優しい社会づくり				
担当部局	企画財政部、総務部、環境部、農林部、県土整備部、都市整備部、企業局、下水道局、教育局					
施策内容						
<p>温室効果ガスの排出と吸収の均衡（カーボンニュートラル*）を実現するためには、県だけでなく、県民や事業者、国や市町村などが一体となってその対策に取り組むことが不可欠です。</p> <p>そのために、太陽光やバイオマス*、地中熱など多様な再生可能エネルギー*の地域の実情に応じた普及拡大、県民のライフスタイルの転換や低炭素住宅の普及促進などに取り組みます。</p> <p>また、エネルギーの効率的な利活用に向けた事業者への支援、環境負荷を低減させる自動車の普及促進、交通渋滞を緩和するための道路整備などを進めます。</p> <p>このほか、顕在化している気候変動による被害を回避・軽減するための適応策も推進し、世界や国全体の動向を注視しつつ、県民が安心して豊かに暮らせる持続可能な社会の実現を目指します。</p>						
主な取組						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 太陽光やバイオマス、地中熱などの再生可能エネルギーの普及拡大 ○ 再生可能エネルギー施設の適切な設置・管理 ○ 脱炭素社会の実現に向けたライフスタイルへの転換や環境学習の推進 ○ 住宅の省エネ対策の実施 ○ 建築物環境配慮制度の運用などによる低炭素建築物の普及拡大 ○ 目標設定型排出量取引制度*の推進 ○ 事業活動における省エネルギー対策の促進 ○ EV・PHV・FCV*など電動車の普及促進 ○ 自家用車から公共交通への利用転換や自転車活用の推進 ○ 道路整備による交通渋滞の緩和 ○ コージェネレーションシステム*や燃料電池*によるエネルギーの効率的利用 ○ フロン類*の適正管理の指導・啓発 ○ 県有施設の省エネルギー化など温室効果ガス排出削減対策の率先的な実施 ○ 暑さ対策（ヒートアイランド*対策）の実施 ○ 気候変動への適応策の推進 						
施策指標						
<p>■ 温室効果ガスの排出量削減率 環境部</p> <p>12%（平成30年度） → 24%以上（令和8年度）</p> <table border="1"> <tr> <th>指標の説明</th> <th>目標の根拠</th> </tr> <tr> <td>県全体の温室効果ガス排出量の削減率（平成25年度（2013年度）比）。県民や事業者などによる地球温暖化対策の成果を示す数値であることから、この指標を選定。</td> <td>令和32年（2050年）までの脱炭素社会の実現を契機とした「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を踏まえ、目標値を設定。 ※国の「地球温暖化対策計画」改定後、5か年計画期間中に目標値を再設定。</td> </tr> </table>			指標の説明	目標の根拠	県全体の温室効果ガス排出量の削減率（平成25年度（2013年度）比）。県民や事業者などによる地球温暖化対策の成果を示す数値であることから、この指標を選定。	令和32年（2050年）までの脱炭素社会の実現を契機とした「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を踏まえ、目標値を設定。 ※国の「地球温暖化対策計画」改定後、5か年計画期間中に目標値を再設定。
指標の説明	目標の根拠					
県全体の温室効果ガス排出量の削減率（平成25年度（2013年度）比）。県民や事業者などによる地球温暖化対策の成果を示す数値であることから、この指標を選定。	令和32年（2050年）までの脱炭素社会の実現を契機とした「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を踏まえ、目標値を設定。 ※国の「地球温暖化対策計画」改定後、5か年計画期間中に目標値を再設定。					

(埼玉県5か年計画 (案))

【施策指標】
 温室効果ガスの排出量削減率
 （現行計画の「排出量」から変更）

令和8年度目標
 24%以上（2013年度比）

※5か年計画期間中に再設定

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方**
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

基本的な考え方

埼玉県議会令和3年9月定例会における「カーボンゼロ社会に向けた取組について」に関する知事答弁（抜粋）

質問議員：武内政文議員（自民党）

質問：「ハードルが上がった温室効果ガス削減目標に対する県の取組」の基本的な考え方について伺う。

答弁：本県では、これまでも産業界や県民の皆様の御協力をいただき、産業・業務部門における目標設定型排出量取引制度のほか、家庭や運輸部門における様々な取組を進めてきた。その結果、温室効果ガス排出量は、最新値である2018年度では2013年度比12.1%減と着実に減少。

そうした中、国では2030年までに46%削減という極めて野心的な目標を掲げた。この達成には、多量に温室効果ガスを排出する発電事業者に対し脱炭素化に向けた取組を促すなど、エネルギー政策を司る国の果たすべき役割が大きい。

本県としても、これまで実施してきた各部門における削減対策の強化はもとより、エネルギーの供給面など、あらゆる視点からの検討が必要。

例えば、太陽光などの再生可能エネルギーを単に拡大するだけでなく、蓄電池や電気自動車に貯めて利用することで、安定的かつ効率的なエネルギー供給を確保するとともに、災害時のエネルギーとしての活用につながると思う。

加えて、二酸化炭素の吸収源対策として、森林の整備・保全についても一層取り組まなければならない。

こうしたことをまちづくりの段階から検討することで、カーボンニュートラルの実現につながると、私は考える。

2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

現行実行計画の考え方

環境省のマニュアルに基づく設定方法

- 部門・分野別に対策・施策を設定し、その削減効果を基準年度における温室効果ガス排出量から積み上げて設定
- 部門・分野別に対策・施策を設定し、その削減効果を目標年度におけるBAU排出量から積み上げて設定**
- 地球温暖化対策計画の基準年度比目標を踏まえて設定
- 地球温暖化対策計画の基準年度比部門・分野別の排出量の目安を踏まえて設定
- より長期の目標を想定し、目標年度にどの程度の目標水準が必要か逆算して設置

step1

目標年度
(2030)
における
BAU排出
量を推計

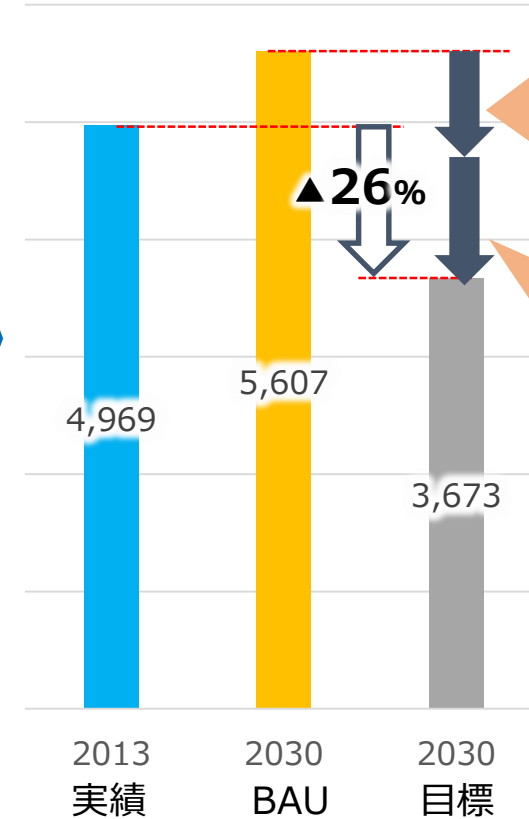
※BAU
追加的な対策を
見込まないまま推
移した場合の将
来の温室効果ガ
ス排出量

step2

国のI初稿-基本
計画に基づく電力
排出係数の改善

国の地球温暖化
対策計画で掲げ
る対策について、
各種統計デー
タ等を参考として
本県の排出削減
見込量を算定

※国の従来計画で107の対
策のうち76の対策を対象
(船舶、航空機等は対象外)



供給側対策
(排出係数の改善)
▲852万t-CO2

※電力排出係数
0.55→0.37
kg-CO2/kWh

排出側対策
(省エネ等)
▲1,082万t-CO2

※数値は現行実行計画

例) コージェネレーションの導入
コージェネ財団発行のコージェネ導入実績報告(都道府県別)から2030年度の本県導入量を推計し、増加分の全国シェアから削減量を算定

2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

見直しに当たっての考え方

現行実行計画の算定方法を基本

本県の施策・取組を上乗せ

step1

目標年度
(2030)
における
BAU排出
量を推計

再算定

step2

国のI初版-基本
計画に基づく電力
排出係数の改善

国の地球温暖化
対策計画で掲げ
る対策について、
各種統計データ
等を参考として
本県の排出削減
見込量を算定

再算定

step3

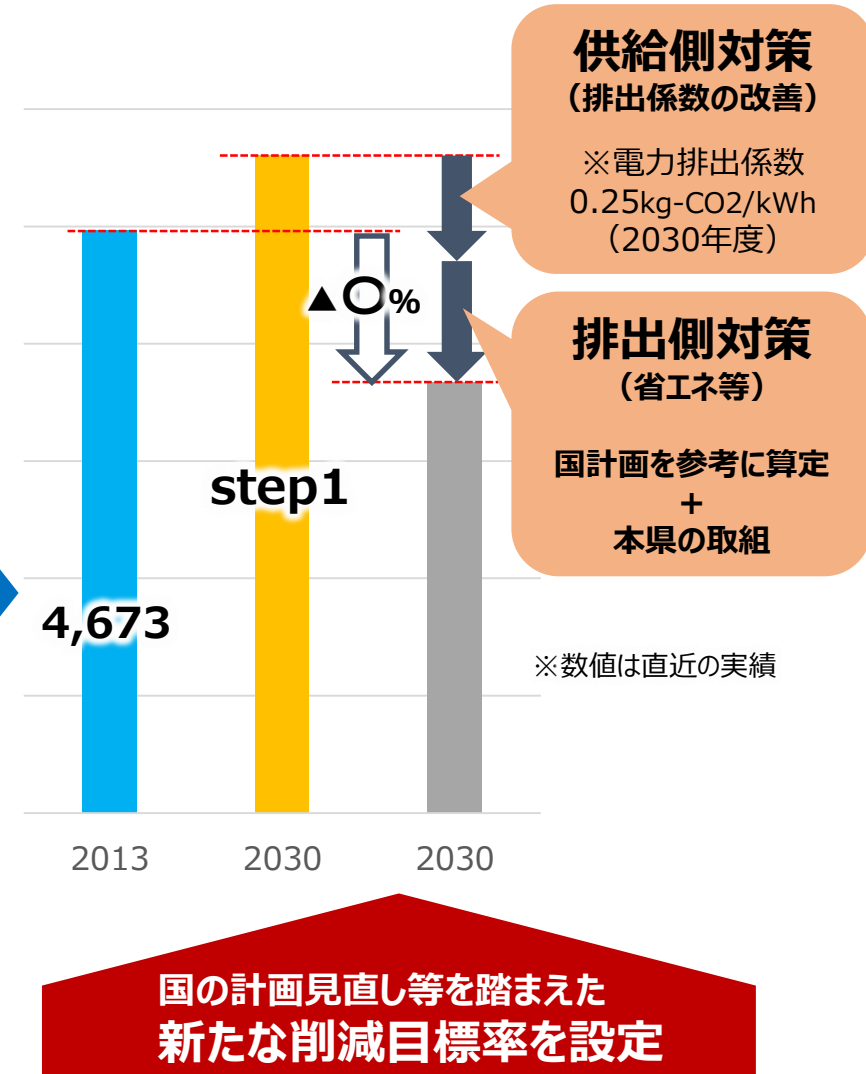
国の地球温暖化対策計画
に記載のない本県の施策・
取組による削減効果推計
を加算

(例)

- ・ 目標設定型排出量取引制度
- ・ エコライフDAY埼玉の推進
- ・ 下水道施設のバイオガス活用

※step2との重複を除くの
は困難なため大まかに算出

抽出・算定



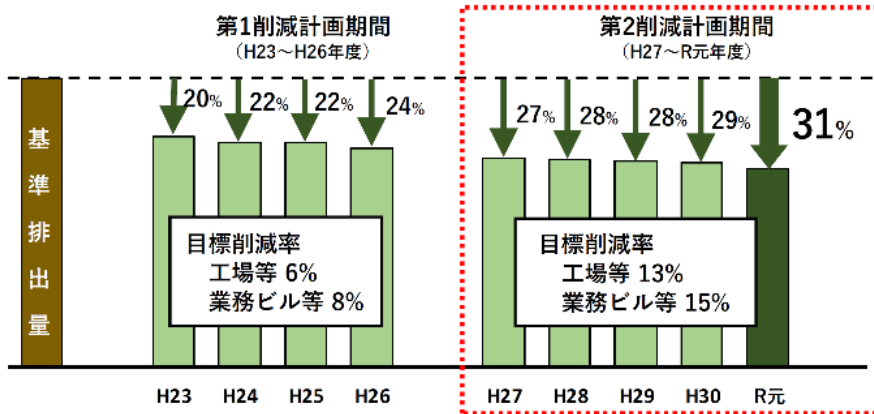
2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

(参考1) 本県の現行取組例

● 目標設定型排出量取引制度

CO₂を多量に排出する大規模な事業所を対象として、削減目標を設定し目標達成に努めていただく制度。自らの削減により目標を達成できない場合、排出量取引により他事業所の削減量を取得し、目標達成に充てることができる。

対象事業所：原油換算エネルギー使用量が3か年度連続で1,500kL以上となる事業所

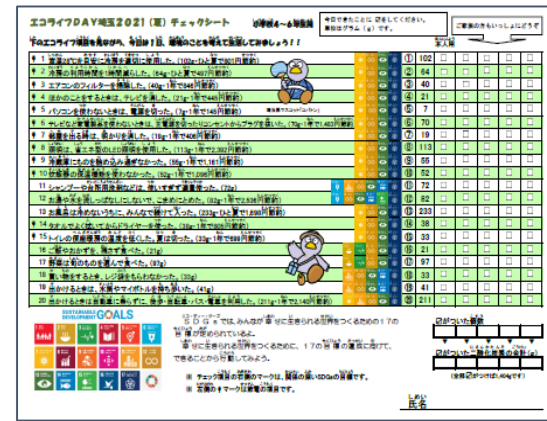


第3削減計画期間 (R2-6)

目標削減率：工場等20%、業務ビル等22%

● エコライフDAY埼玉

簡単なチェックシートを使って環境に配慮した1日を送るエコライフDAYを実施。R1年度は700トン程度のCO₂削減に寄与。



● 下水道施設のバイオガス活用

下水汚泥の消化に伴う汚泥量の減容化により汚泥処理工程で発生する温室効果ガスを大幅に削減。

元荒川水循環センター：年3,100t削減
中川水循環センター：年12,400t削減



2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

(参考2) 県内企業の取組例

レンゴー株式会社 八潮工場 (板紙製造)

- ▶ 木質チップボイラーの導入による大幅な使用エネルギーの削減
- ▶ 乾燥工程における過剰な蒸気エネルギーの削減
- ▶ 電力量計などの設置によるエネルギーのきめ細やかな監視

東京電力ホールディングス 埼玉センター (データセンター)

- ▶ 高効率な熱源機器の導入、稼働状況に応じた機器の選定などによる大幅な省エネの達成
- ▶ エネルギーマネジメントシステムの導入による運転効率評価や運用管理の最適化

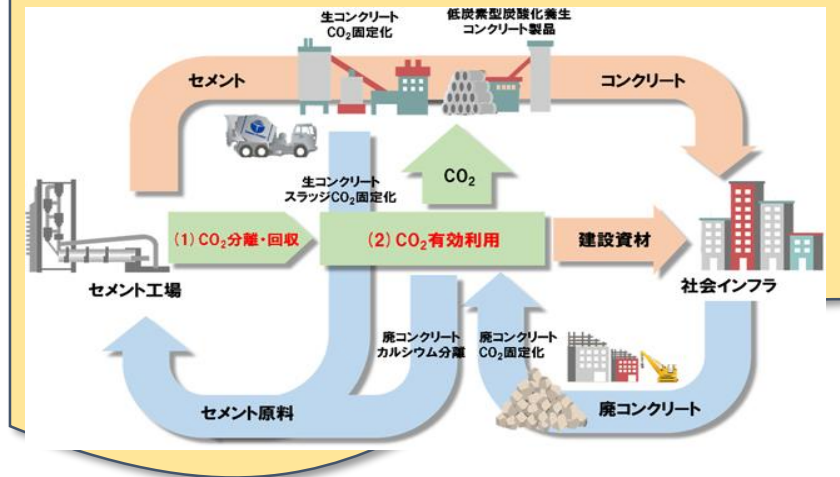
目標設定型排出量取引制度におけるR2優良大規模事業所 (トップレベル事業所) の取組

県内企業のうち排出量が最も多いセメント製造業者における取組

太平洋セメント株式会社 熊谷工場 (セメント製造)

- ▶ セメント製造プロセスで排出されるCO₂を再資源化し、セメント原料や土木資材として再利用する技術の開発や、実用化に向けた実証試験を実施 (2020~2021年度NEDO助成事業)

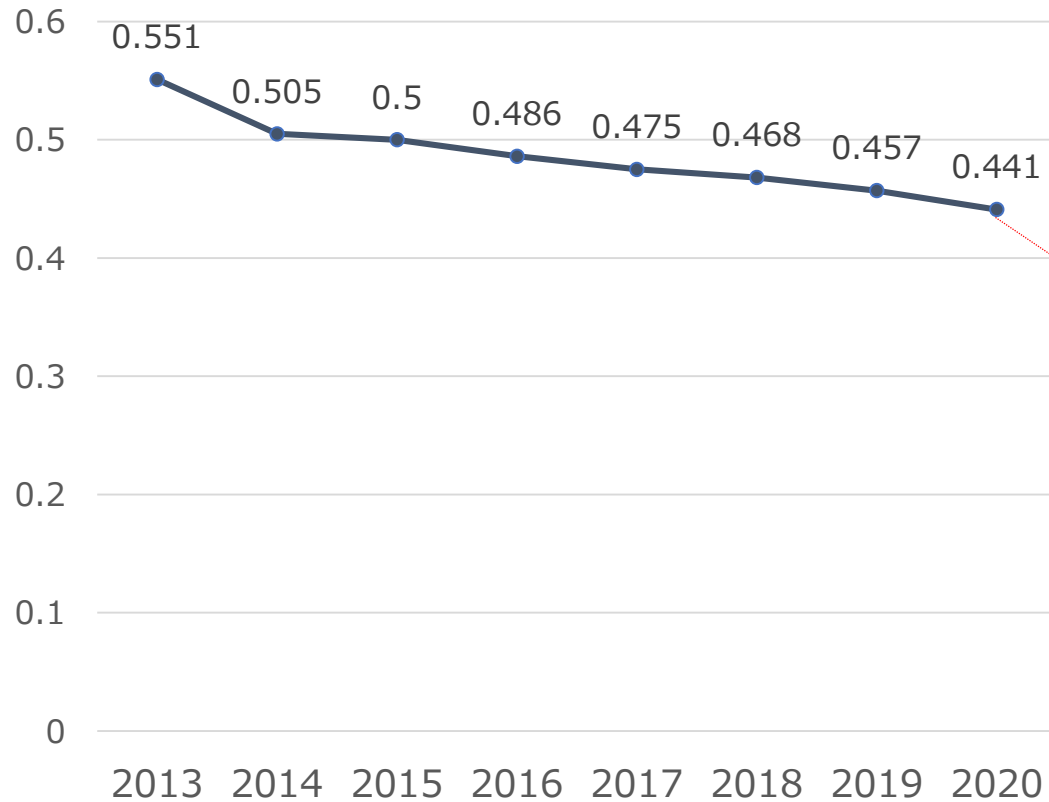
【炭素循環型セメント製造プロセスの概念図】



2 (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方

供給側対策（電力排出係数の改善）

東京電力/電力排出係数（基礎）の推移



☆ 0.370 (従前の計画)
↓
★ 0.250 (新たな計画)

2030
目標年度

2050
CN実現

国の計画見直し
に伴う影響

県GHG
約10%程度
減少

県GHG
2013比
約56%程度
減少

1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

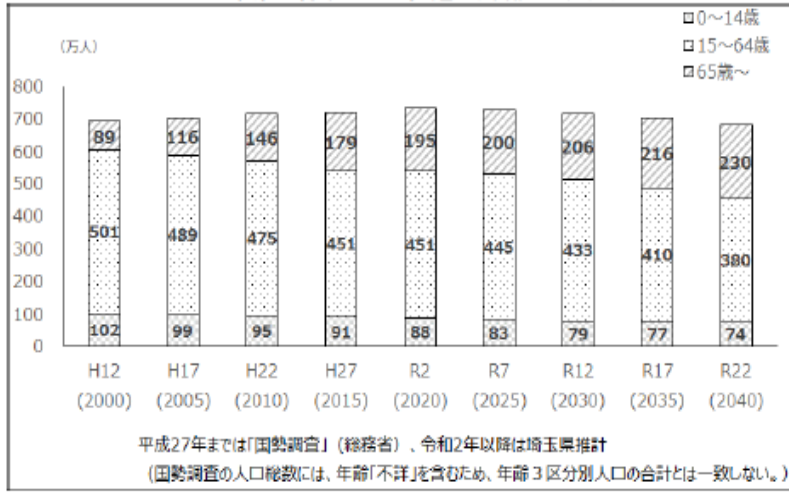
- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性**

3 今後のスケジュール（予定）

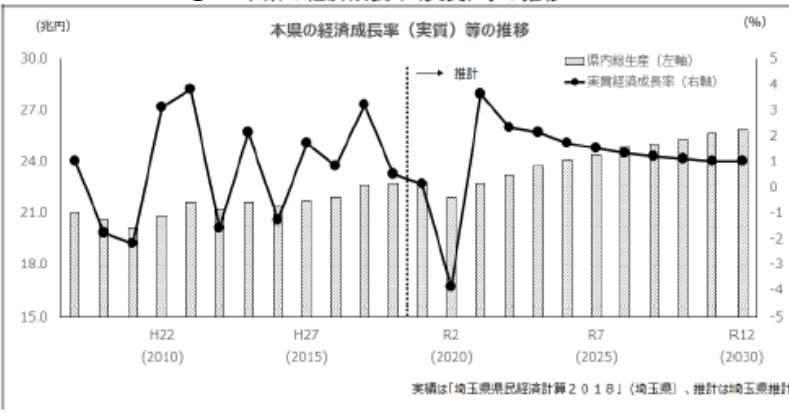
2 (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

本県の将来予測

① 本県の将来人口の見通し(年齢3区分別)



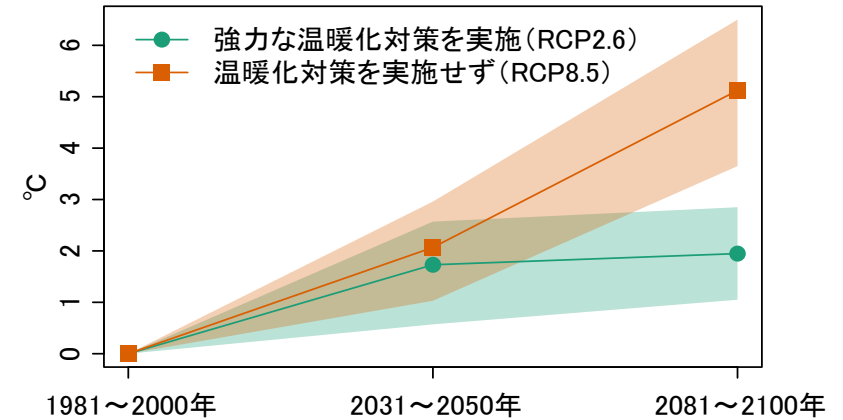
② 本県の経済成長率(実質)等の推移



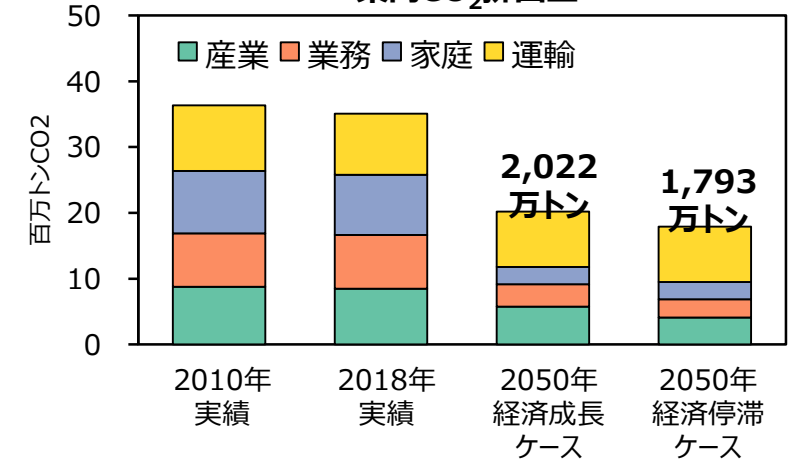
(①②埼玉県5か年計画(案))

- 本県の将来人口は自然減が社会増を上回ることによって人口減少に転じ、2030年には約720万人、2040年には700万人を下回る予想(①)
- 本県の経済成長率(実質)は今後緩やかに減少が予想(③)
- 人口、経済の将来推計及び電力排出係数が2050年にゼロとなることを想定し、2050年のCO2排出量を概算した結果、1,904万トンと予想(②)
- 追加的な温暖化対策を行わない場合、今世紀末の本県の平均気温は前世紀末比で3.65~6.50℃高く、強力な対策を行った場合、気温上昇は1.05~2.85℃に抑えられる見通し(③)
- 現在のエネルギー消費行動を継続する場合、2050年までに電力供給の脱炭素化が実現しても、県では化石燃料の消費に伴うCO2が約2千万トン排出される見通し(④)

③ 埼玉県の平均気温の予測結果(20世紀末の水準からの差)



④ エネルギー消費に由来する県内CO2排出量



(③④CESS作成資料)

2 (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

本県を取り巻く状況の一例

人口はR2まで増加を続けているが、今後、自然減が社会増を上回ることによって人口減少に転じることが予想

人口

65歳以上の高齢者はR22（2040）には県民3人に1人となる見込

H29（2017）までの10年間の県内総生産の増加額は、名目、実質ともに全国3位

産業

R2（2020）までの10年間の企業（本社）転入超過数は全国1位

再エネ

H21-30の10年間の晴天日数が日本一。
住宅用太陽光発電導入件数は全国2位。

みどり

県土面積の約3割を占める森林、これを含めた緑は約6割

2 (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

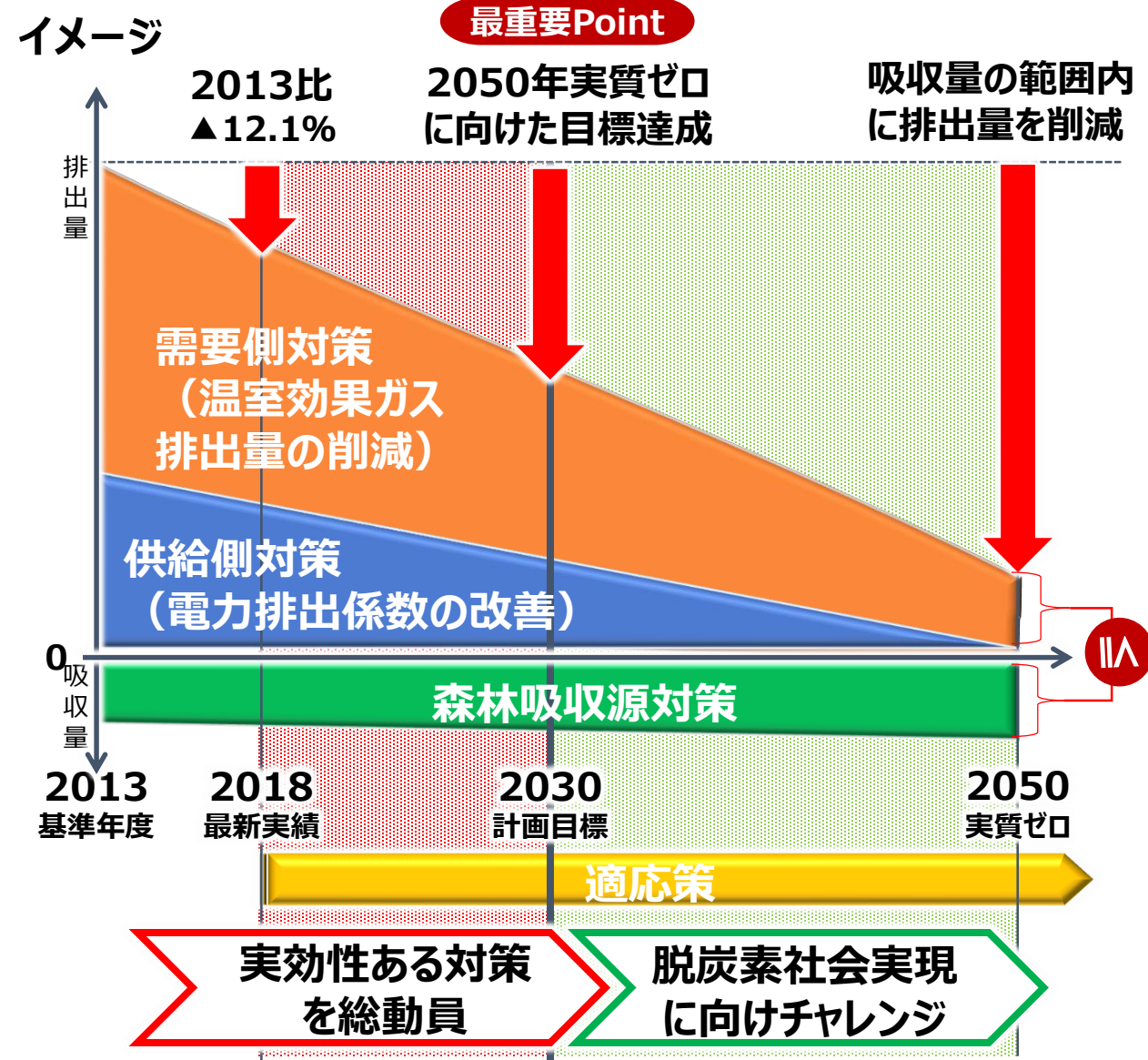
多様な主体



国

(現行実行計画に記載する県の役割)

- ・ 総合的かつ計画的に推進するための計画整備
- ・ 全庁的な地球温暖化対策の検討・推進の実行



1 見直しの背景

- (1) 気候変動対策に関する国の動向
- (2) 現行計画（埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期））
- (3) 埼玉県の温室効果ガス排出量や気候変動影響の現況

2 見直しの検討

- (1) 改正の範囲と方向性
- (2) 温室効果ガス削減目標設定の考え方
- (3) 2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な方向性

3 今後のスケジュール（予定）

3 今後のスケジュール（予定）

