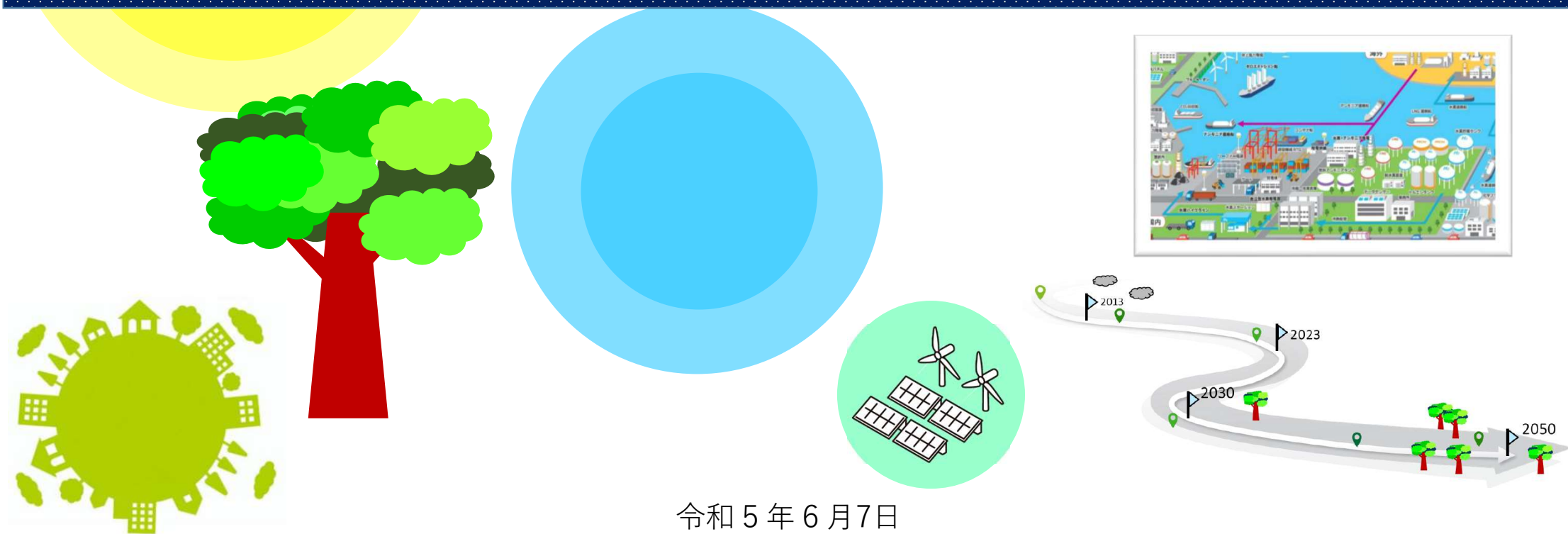




令和5年度 坂出市地球温暖化対策実行計画 第1回推進協議会



令和5年6月7日

1. 地球温暖化に対する動向と取組





1. 地球温暖化に対する動向と取組（地上気温の変化）

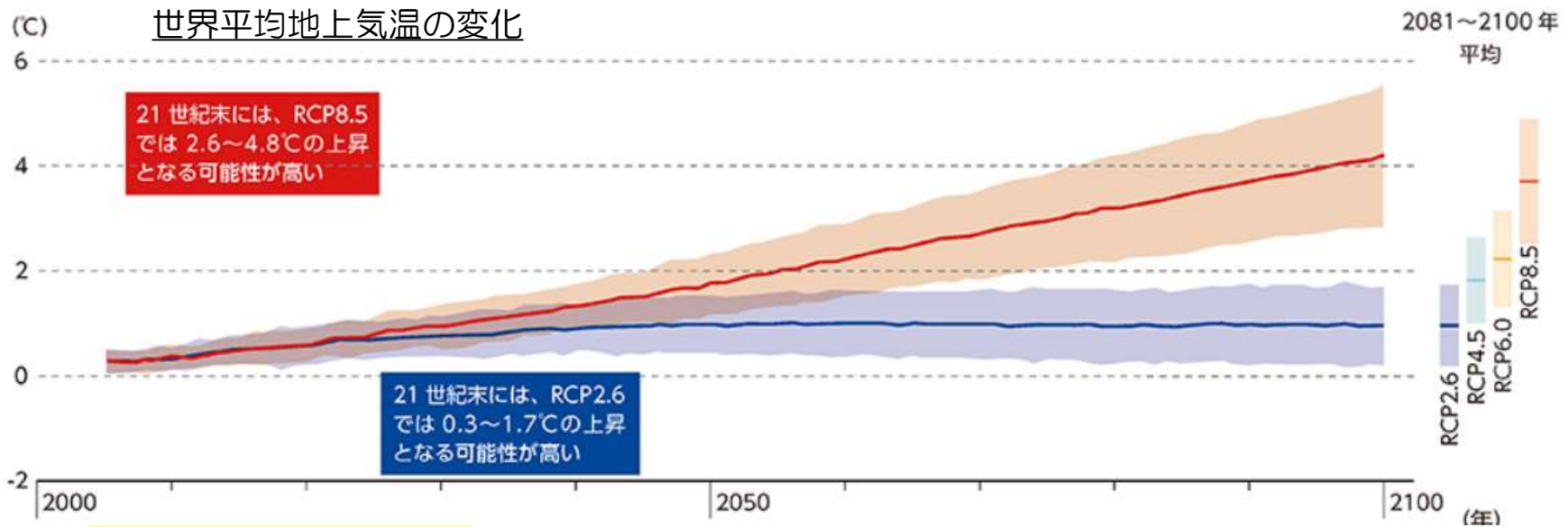
地上気温は、評価された全ての排出シナリオにおいて21世紀にわたって上昇すると予測。



向こう数十年の間に適切な対策を講じ、二酸化炭素およびその他の温室効果ガスの排出を大幅に減少させなければ、21世紀半ばには地上気温の上昇は2℃を超える。

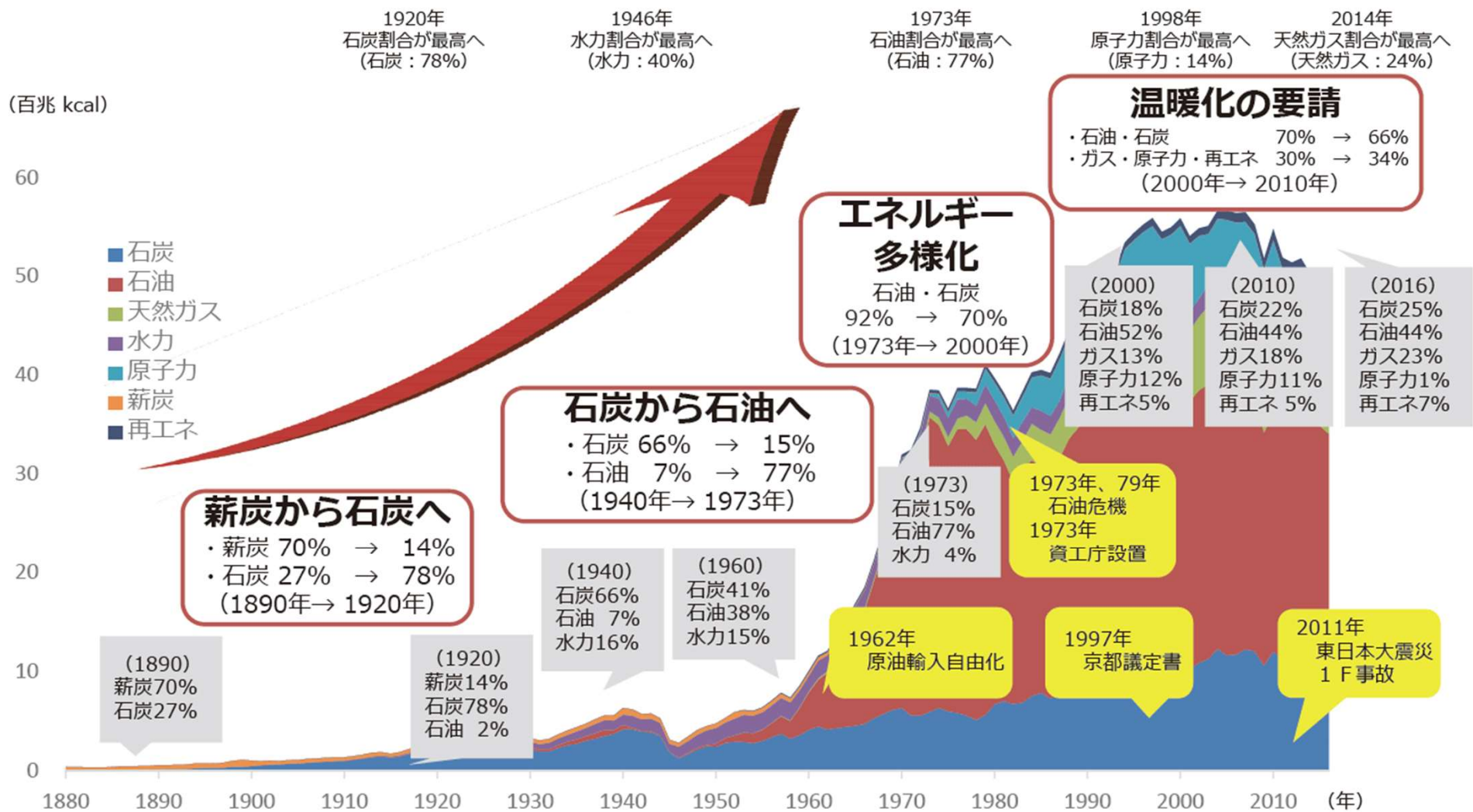
略称	シナリオ（予測）のタイプ
RCP 2.6	低位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 2.6W/m ²) 将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ
RCP 4.5	中位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 4.5W/m ²)
RCP 6.0	高位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 6.0W/m ²)
RCP 8.5	高位参照シナリオ (世紀末の放射強制力 8.5W/m ²) 2100年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ

出展：IPCC第5次評価報告書および（独）国立環境研究所地球環境研究センターニュースVol18をもとにJCCCA作成



注：1986～2005年平均からの変化。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第5次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省が作成






1. 地球温暖化に対する動向と取組 (日本のエネルギーの変遷)



(出典) 経済産業省「エネルギー白書」より引用

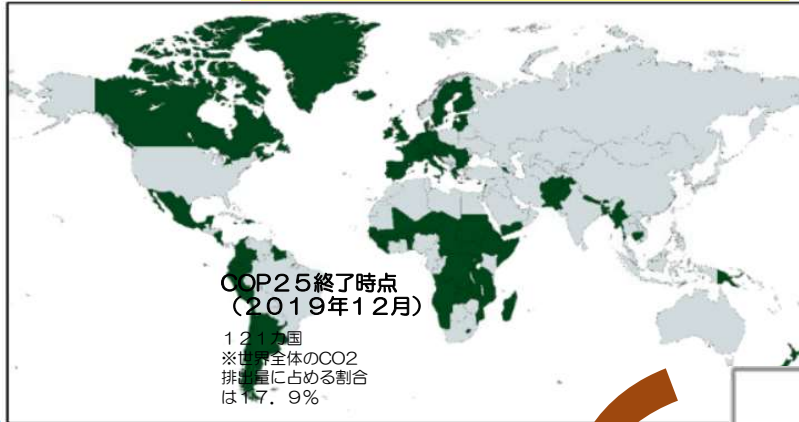
1. 地球温暖化に対する動向と取組 (各国の宣言①)



	日本 	EU 	英国 	米国 	中国 
2020	↓	↓	↓	2021年1月パリ協定復帰を決定 ↓	↓
2030	2013年度比で46%減 さらに50%の高みに向けて挑	1990年比で少なくとも55%減 (NDC)	1990年比で少なくとも68%減 (NDC)	2005年比で50~52%減 (NDC)	2030年までにCO2排出を減少に転換
2040	戦(温対会議・気候サミットにて総理表明) ↓	(2013年度比44%減相当) ↓	(2013年度比55.2%減相当)	↓	(国連演説)
2050	カーボンニュートラル (法定化)	カーボンニュートラル (長期戦略)	カーボンニュートラル (法定化)	カーボンニュートラル (大統領公約)	↓
2060					カーボンニュートラル (国連演説)

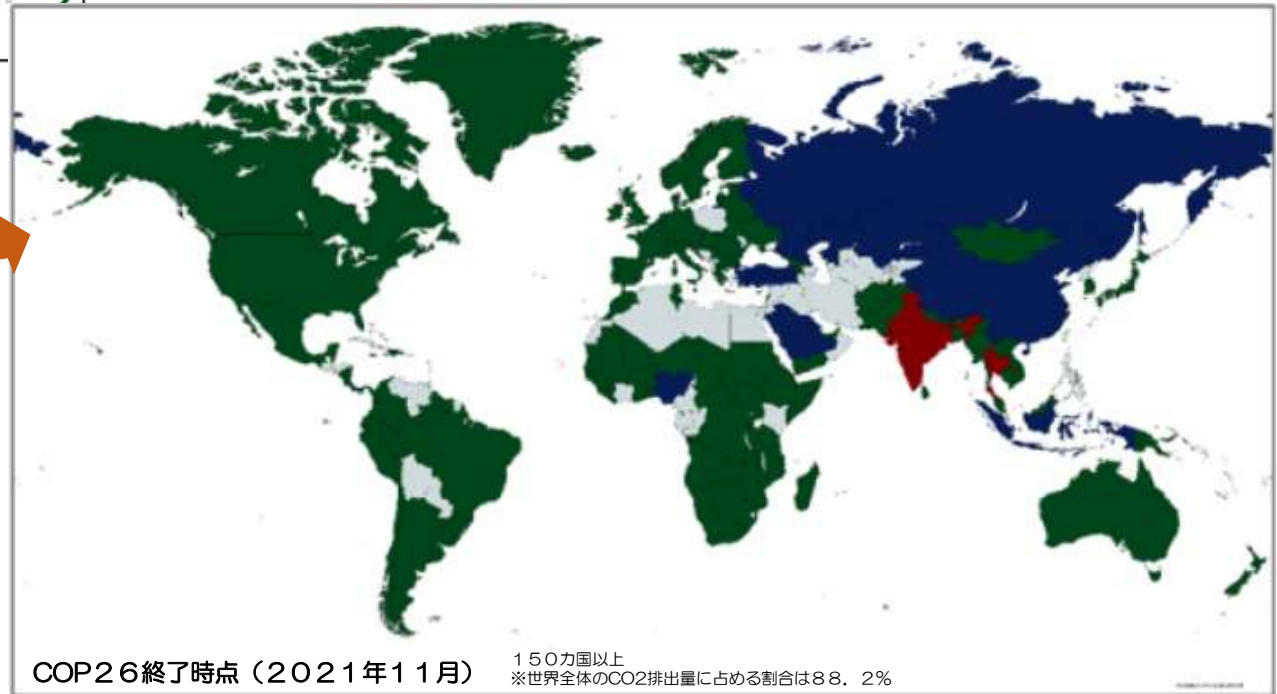
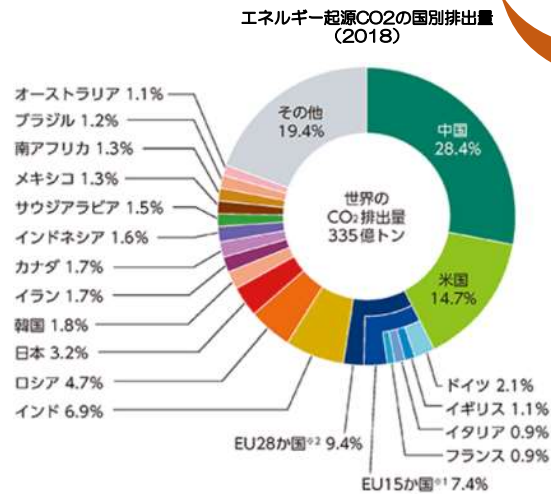
1. 地球温暖化に対する動向と取組 (各国の宣言②)

年限付きのカーボンニュートラルを表明した国・地域



- 2050年までのカーボンニュートラル表明国
- 2060年までのカーボンニュートラル表明国
- 2070年までのカーボンニュートラル表明国

2050年までのCN	144カ国	(42.2%)
2060年までのCN	152カ国	(80.6%)
2070年までのCN	154カ国	(88.2%)



(出典) 「あらためて振り返る, 「COP26」 (後編) ~交渉ポイントと日本が果たした役割」より引用・作成



1. 地球温暖化に対する動向と取組 (日本の方針と取組)

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。


長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。


地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のフンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。


ESG投資にもつなげる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化
開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

(出典) 環境省HPより

国・地方脱炭素実現会議

- ✓ 地域からの脱炭素ドミノを生み出す施策づくり
- ✓ 2025年までに先行的な脱炭素実現地域の創出を目指す

カーボンプライシング

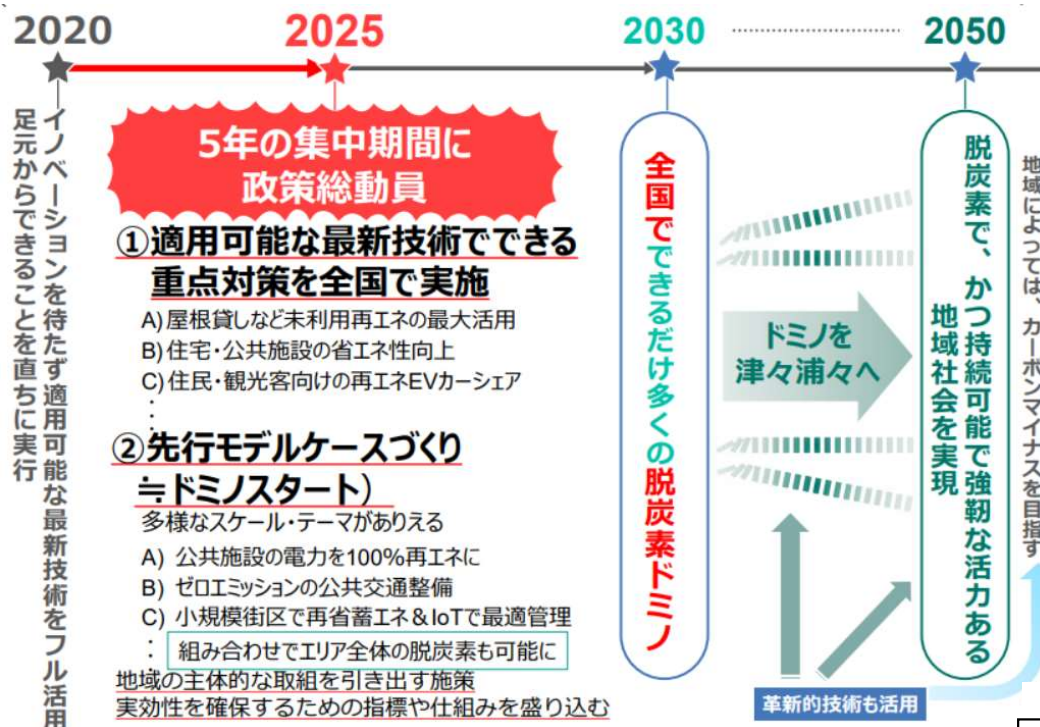
- ✓ 経済産業省と連携し、成長戦略に資するカーボンプライシングの検討を再開

地球温暖化対策推進法

- ✓ 2050年カーボンニュートラルの位置づけや地域の再エネ活用促進に向けた制度整備の検討

温対計画・長期戦略

- ✓ 2030年中期目標実現に向けた施策強化の議論
- ✓ 2050年長期目標に向けた方向性の議論



(出典) 環境省HPより (地域の脱炭素に向けた取組について)

1. 地球温暖化に対する動向と取組 (GX実現に向けた基本方針2023.2[今後10年を見据えたロードマップの全体像])



今後10年間で150兆円超の官民投資

(出典) 経済産業省HPより

2. 本市の現状とこれまでの取り組み

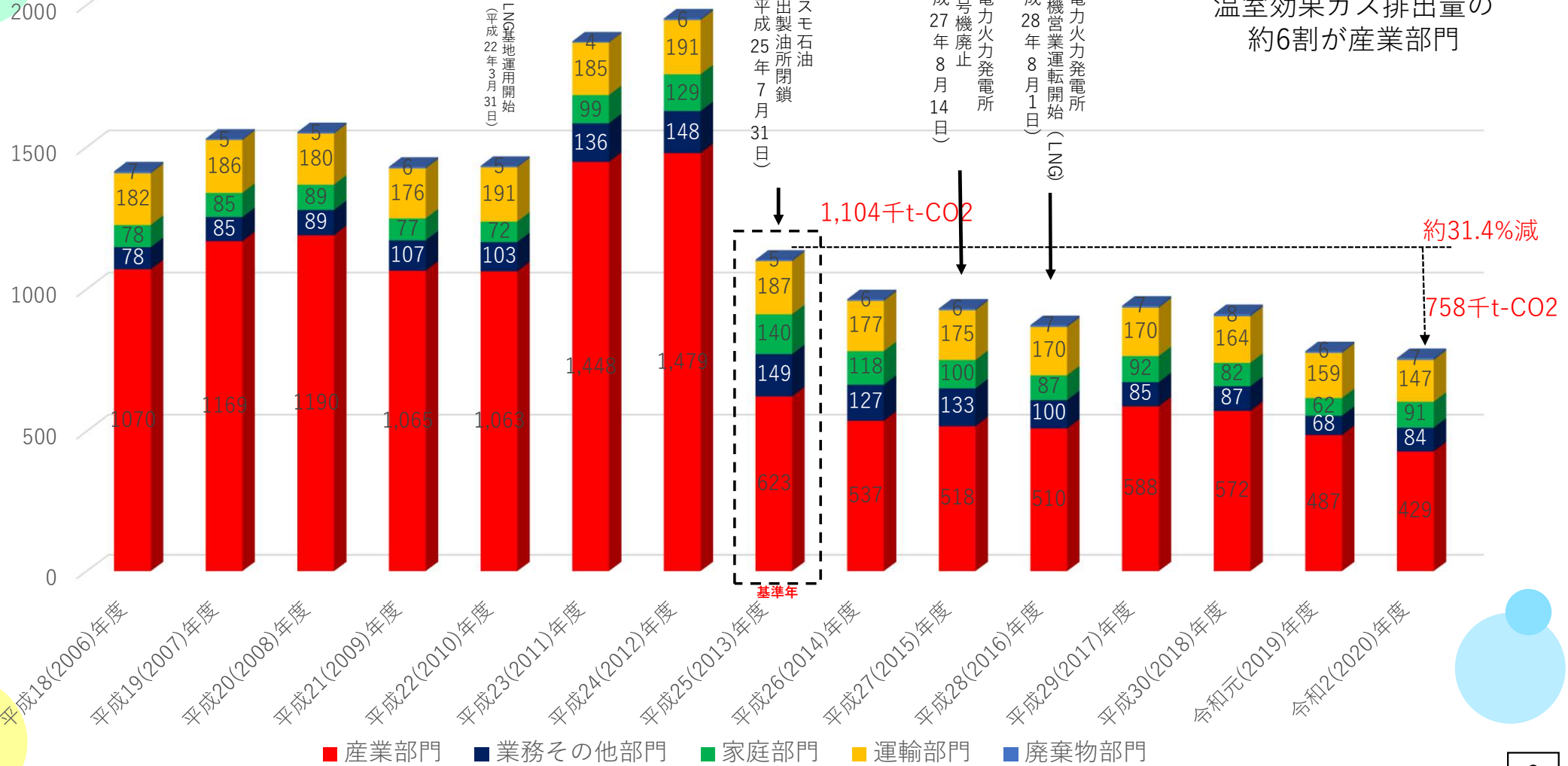


2. 本市の現状とこれまでの取り組み（坂出市の温室効果ガスにおける現状）

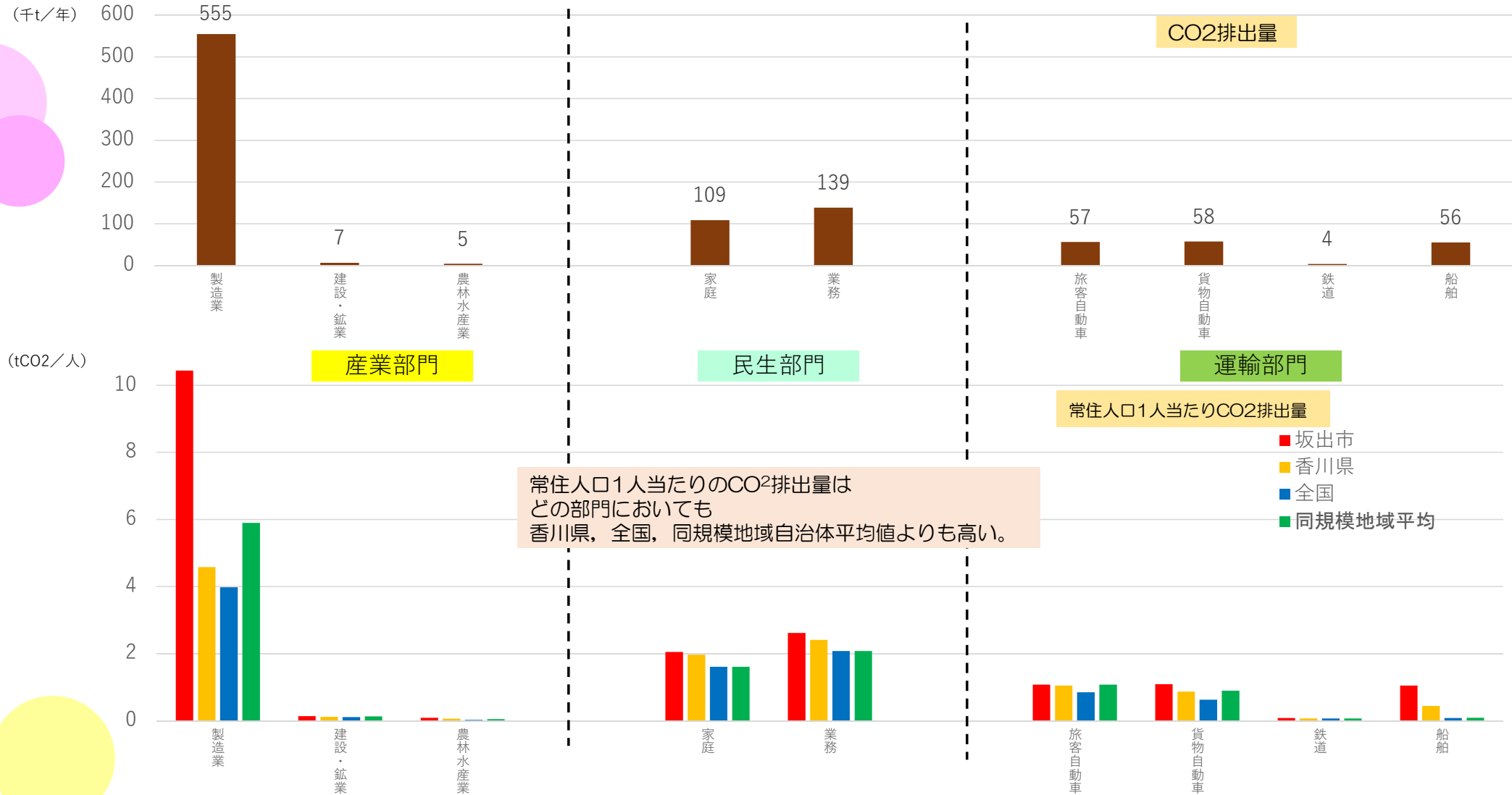


(千t-CO2)

坂出市の部門・分野別の温室効果ガス（CO2）排出量の経年変化



2. 本市の現状とこれまでの取り組み（坂出市の温室効果ガスにおける現状）（部門別CO₂排出量）



【出典】自治体排出量カルテ（環境省）より作成

2. 本市の現状とこれまでの取り組み（国、県、市の取組（時系列））



Time line	政府	香川県	坂出市
平成27年度 (2015年度)	パリ協定の採択（12月） ※世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求	「香川県地球温暖化対策推進計画」（第3次）の策定（12月） ※2020年度に2012年度比で温室効果ガス排出量を12.2%削減するほか、エネルギー消費量を4.6%削減する目標を設定	
平成29年度 (2017年度)		「香川県気候変動適応方針」の策定（3月）	
令和元年度 (2019年度)		「香川県気候変動適応センター」を設置（10月）	
令和2年度 (2020年度)	「2050年カーボンニュートラル」宣言（10月）		
令和3年度 (2021年度)	「地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律」の成立（環境省）（5月） ※自治体の実行計画の拡充、排出量情報のオープンデータ化	「2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする」目標を表明（2月）	
令和3年度 (2021年度)	「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」の策定（経済産業省）（6月） ※経済と環境の好循環 「地域脱炭素ロードマップ」の公表（国・地方脱炭素実現会議）（6月） ※地域脱炭素の工程と具体策	「香川県地球温暖化対策推進計画」（第4次）の策定（10月） ※温室効果ガス排出量を2025年度に2013年度比で33%削減する目標を設定 ※気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画にも位置づけ	
令和3年度 (2021年度)	第6次エネルギー基本計画（経済産業省）（10月） ※経済効率性の向上と環境への適合による低コストエネルギー供給 気候変動適応計画（環境省[閣議決定]）（10月） ※気候変動に対応した持続可能な社会の構築		坂出市「ゼロカーボンシティ」宣言（9月） ※2050年までに二酸化炭素等の温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す
令和4年度 (2022年度)	改正港湾法の施行（12月） ※港湾管理者の「港湾脱炭素化推進計画」策定を法定化 「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアルの公表（3月） GX実現に向けた基本方針（2月） ※GX（グリーン・トランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現	香川縣市町長会議において共同宣言（県内自治体の連携による脱炭素社会の実現）を採択（5月） ※県内自治体の連携による脱炭素社会の実現 「香川県地域脱炭素ロードマップ」の策定（2月） ※地域脱炭素推進にかかる方向性の共有、「香川県地球温暖化対策推進計画」にかかる施策内容の具体化	坂出市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）改訂（4月） 「世界首長誓約／日本」への誓約（12月） ※気候変動対策に積極的に取り組む自治体の世界的コミュニティ ゼロカーボン市区町村協議会への入会（12月） 坂出市再生可能エネルギー導入推進計画策定（3月） ※再エネ導入可能ポテンシャル、現状すう勢、脱炭素シナリオ 坂出港カーボンニュートラルポート形成計画から「港湾脱炭素化推進計画」へ移行
令和5年度 (2023年度)	G7 気候・エネルギー・環境相会合[札幌]（4月） 脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）（5月） ※GX経済移行債の発行、成長志向型カーボンプライシングの導入、「GX推進機構」の設立	環境政策課の課内室として、「カーボンニュートラル推進室」を設置（4月）	坂出港「港湾脱炭素化推進計画」の策定予定（夏期頃） 坂出市地球温暖化対策推進実行計画（区域施策編）策定予定



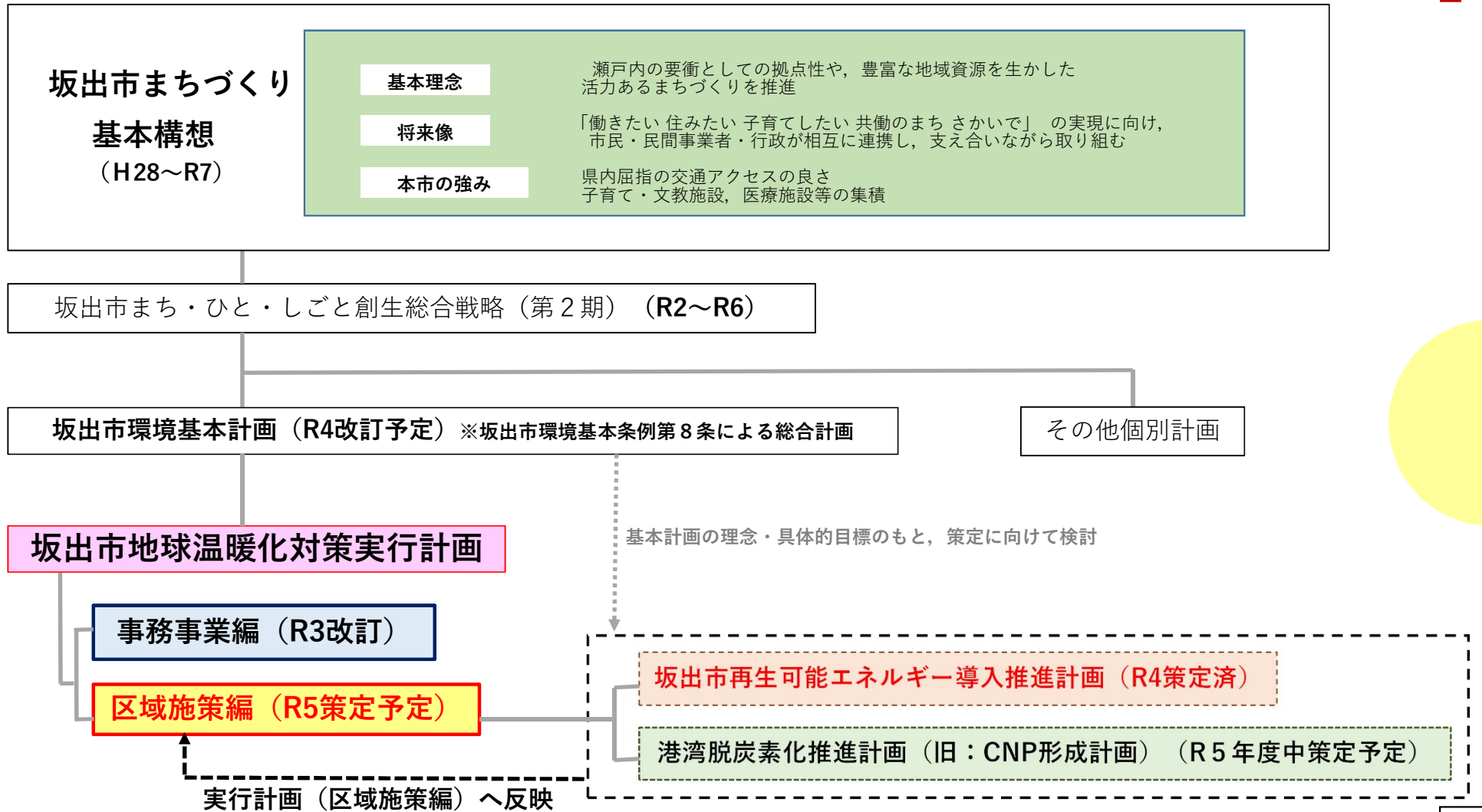
2. 本市の現状とこれまでの取り組み（市の脱炭素に向けた取り組み）

◆エコオフィス関連事業	◆脱炭素新エネルギーへの転換
・学校施設照明（屋外）、教育施設照明、公園照明等のLED化	・港湾脱炭素化推進計画（旧：坂出港CNP形成計画）
・本庁舎への太陽光パネルの設置	◆省エネルギー行動の促進
・本庁舎等への再生可能エネルギー100%電力の導入	・宅配ボックス普及促進事業（補助事業）の実施
・公用車へのEV車導入（本庁舎、教育会館各1台）	◆建物緑化の推進
◆公共交通機関の維持確保・利便性向上	・緑のカーテン普及促進事業の実施
・坂出市地域公共交通計画の策定	◆ごみの減量化
・坂出市地域割引回数券	・市指定ごみ収集袋をレジ袋として利用できる取り組み
・バス路線等維持費補助金	・海ごみに関するWS
・公共交通無料デー	・生ごみ処理機等購入に対する補助
◆歩行者・自転車のための環境整備等	・リサイクルフェアの開催
・坂出市 LED 道路照明灯導入事業（既存1,401灯のうちLED化されていない1,201灯）	◆地域の環境意識向上
◆再生可能エネルギーの導入促進	・坂出市市内プラスチックスマートアクション方針の策定
・住宅用太陽光発電設備に対する補助の実施	・坂出市ゼロカーボンシティ「ロゴマークデザイン」の作成
・自走式災害支援車の配備	・公共施設への屋内型マイボトル給水機の設置（事業者との協定）
・坂出市再生可能エネルギー導入推進計画の策定	・屋外用常設型マイボトル給水機設置（鎌田池公園、市民ホール前）
・ZEH戸建て住宅への補助（1戸当たり100万円）	・地球温暖化防止対策関係図書購入（コープかがわによる寄付金）
・百十四銀行との住宅ローンの地域連携特別プランの創設（市のZEH住宅補助金を受けた方のみ）	◆目標設定、連携等
	・「世界首長誓約／日本」への誓約
	・ゼロカーボン市区町村協議会への入会

3. 坂出市地球温暖化対策実行計画の位置づけと概要



3. 坂出市地球温暖化対策実行計画の位置づけと概要 (位置づけ)



坂出市まちづくり 基本構想 (H28~R7)

基本理念

瀬戸内の要衝としての拠点性や、豊富な地域資源を生かした活力あるまちづくりを推進

将来像

「働きたい 住みたい 子育てしたい 共働のまち さかいで」の実現に向け、市民・民間事業者・行政が相互に連携し、支え合いながら取り組む

本市の強み

県内屈指の交通アクセスの良さ
子育て・文教施設、医療施設等の集積

坂出市まち・ひと・しごと創生総合戦略（第2期）（R2~R6）

坂出市環境基本計画（R4改訂予定）※坂出市環境基本条例第8条による総合計画

その他個別計画

坂出市地球温暖化対策実行計画

事務事業編（R3改訂）

区域施策編（R5策定予定）

基本計画の理念・具体的目標のもと、策定に向けて検討

坂出市再生可能エネルギー導入推進計画（R4策定済）

港湾脱炭素化推進計画（旧：CNP形成計画）（R5年度中策定予定）

実行計画（区域施策編）へ反映

3. 坂出市地球温暖化対策実行計画の位置づけと概要 (位置づけ)



坂出市まちづくり基本構想 (基本目標)

1 すべての人がいきいきと輝くまちづくり	環境にやさしいまちづくり (地球温暖化対策)	環境と共生する持続可能な循環型社会の形成 環境負荷の少ない再生可能エネルギーの利用促進
2 安全で環境に優しく持続可能なまちづくり (1)防災体制の強化・充実 (2)環境保全と環境衛生の充実 (3)交通安全の推進 (4)地域安全(防犯)活動の推進		積極的な環境保全対策 市民、民間事業者、行政が一体となった環境保全活動の展開 環境問題を理解するための教育や啓発活動を推進
3 健康で安心して暮らせるまちづくり	持続的発展が可能な循環型社会の形成	3R(リデュース, リユース, リサイクル)の推進によるごみの減量化・資源化 採取処分場の延命化
4 未来を拓く力をはぐくむまちづくり	衛生的な住環境の形成・確保	公共下水道の計画的な整備 合併浄化槽の普及 公共用水域の水質改善および保全
5 快適な都市環境を実感できるまちづくり	施設の適正な管理運営	火葬場の新築の検討 墓地の需要動向を踏まえた整備
6 元気ににぎわいのあるまちづくり		

環境基本計画 (具体的目標)

※特に関連する事項

快適な生活環境の確保	(1) 大気汚染の防止 (2) 悪臭の防止 (3) 水質汚濁対策	(4) 地下水汚染の防止 (5) 土壌汚染の防止 (6) 騒音・振動対策
豊かな自然環境の創造	(1) 水辺環境の保全・創出 (2) 森林の保全・活用 (3) 生態系の保護	
美しい景観の創造	(1) 環境に配慮した都市景観の形成 (2) 緑化の推進	(3) 自然景観の保全 (4) 歴史・文化資源の保全
循環型社会の構築	(1) 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進 (2) 廃棄物の適正処理の推進 (3) エネルギーの有効利用	
地域からの地球環境保全	(1) 地球温暖化防止対策の推進 (2) オゾン層保護対策の推進 (3) 酸性雨対策の推進	
市民参加の環境保全	(1) 環境教育・学習の推進 (2) 環境情報の提供 (3) 市民参加による活動の推進	

3. 坂出市地球温暖化対策実行計画の位置づけと概要 (概要)



【事務事業編】

- ・業務部門等における一事業者としての責務
- ・公共機関としての率先行動

【策定】
義務規定
※地球温暖化対策推進法第21条第1項

【計画期間】
令和4年度（2022年度）～
令和8年度（2026年度）

※ただし、本来、国の地球温暖化対策計画に即して原則として2030年度末とする必要あり。一定期間（5年程度）での見直しは必要）

【温室効果ガス削減目標】
2026年度までに2013年度に比べて
38.2%削減

※2030年の46%削減目標を按分した数字
※区域施策編の削減目標と整合性を持たせる必要あり

【区域施策編】 ※R5年度策定

地方公共団体の住民，事業者すべてを含む区域内の排出削減計画

【策定】努力規定※地球温暖化対策推進法第21条第4項

令和5年度策定予定

産業部門（港湾関係）に重点をおいたエネルギー転換等に関する施策

港湾脱炭素化計画（旧CNP形成計画）

カーボンニュートラルを念頭に置いた坂出港の港湾・産業立地競争力強化に向けた形成計画

策定・検討内容

- ・火力発電所における低・脱炭素化の取組の検討
- ・バイオマス発電によるCO2排出削減の推進
- ・船舶における低・脱炭素化の検討
- ・荷役機械，トラック等の低炭素化・燃料電池化と水素ステーション，水素発電設備等の整備に関する検討
- ・水素・アンモニア等のサプライチェーンに係る検討
- ・港湾工事の低・脱炭素化・ブルーカーボン等に係る検討

策定済（令和4年度）

市域全体に対する再エネ導入にかかる施策

（環境省補助金活用：地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業）

坂出市再生可能エネルギー導入推進計画

坂出市域全体で、中長期的に脱炭素化を図る「ゼロカーボンシティ」の実現に向けた、温室効果ガスの排出削減および再生可能エネルギー利活用の最大化に向けた推進計画

内容

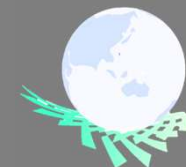
- ・市域全体における温室効果ガス排出量の現状（公共施設含）
- ・再生可能エネルギーの導入状況の把握および再生可能エネルギーポテンシャルの調査
- ・再生可能エネルギー導入目標およびその実現に向けた基本方針
- ・市域全体の脱炭素実現に向けたロードマップおよび具体的施策

【温室効果ガス削減目標】
2030年度の温室効果ガス削減目標は、2013年度比51%削減

反映

事務事業編と区域施策編の1体的な推進という観点からは、**両者を1本化**することを推奨（環境省）

4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について



○令和4年4月改定○

- ・業務部門等における一事業者としての責務
- ・公共機関としての率先行動

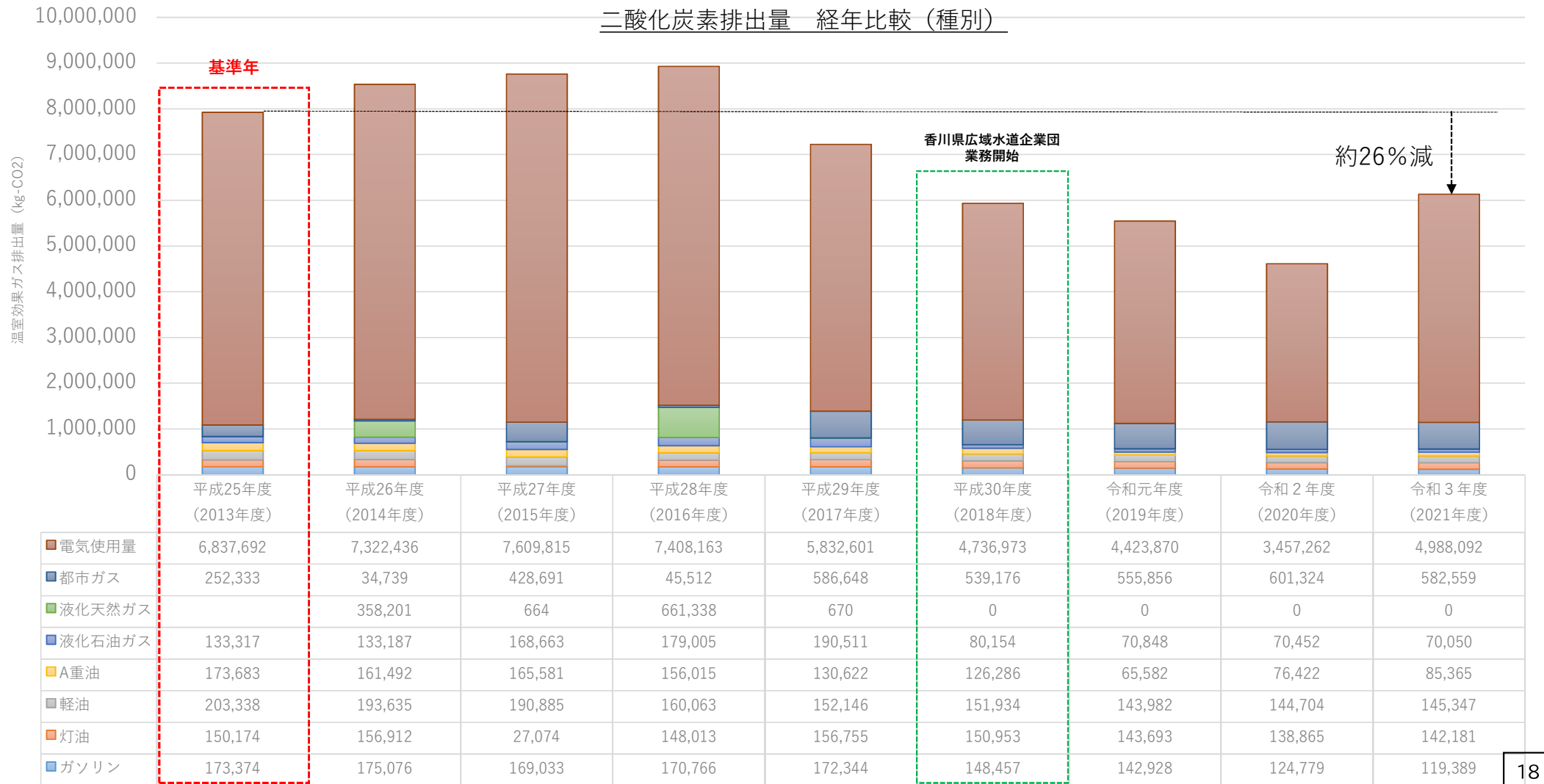
坂出市地球温暖化対策実行計画

令和4年4月

坂出市



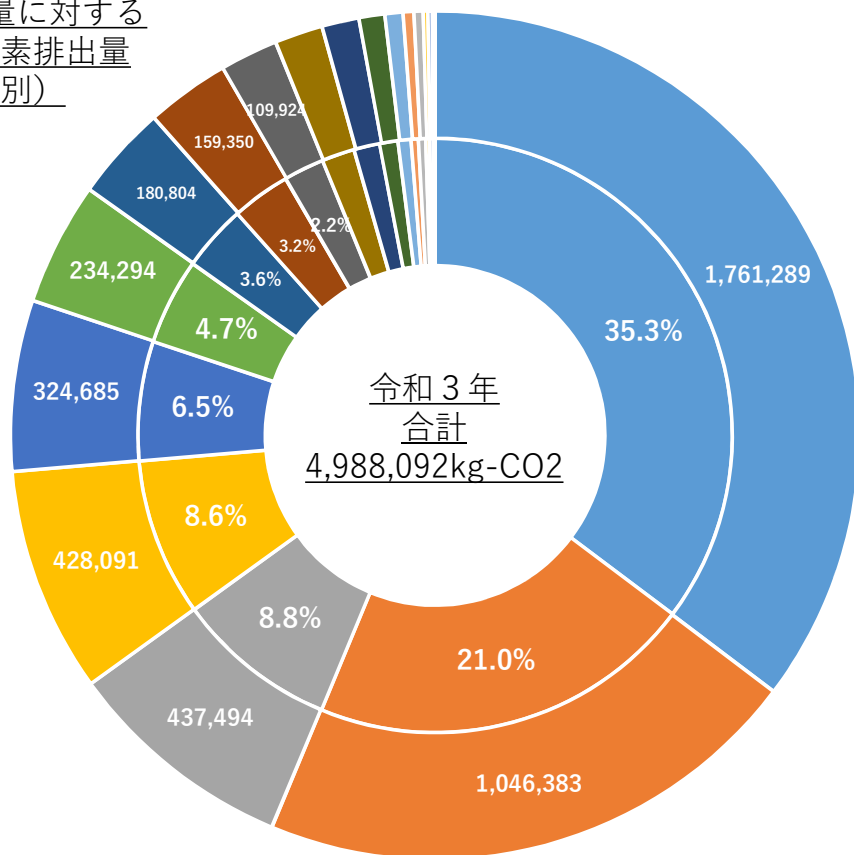
4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について（二酸化炭素排出量の経年変化）





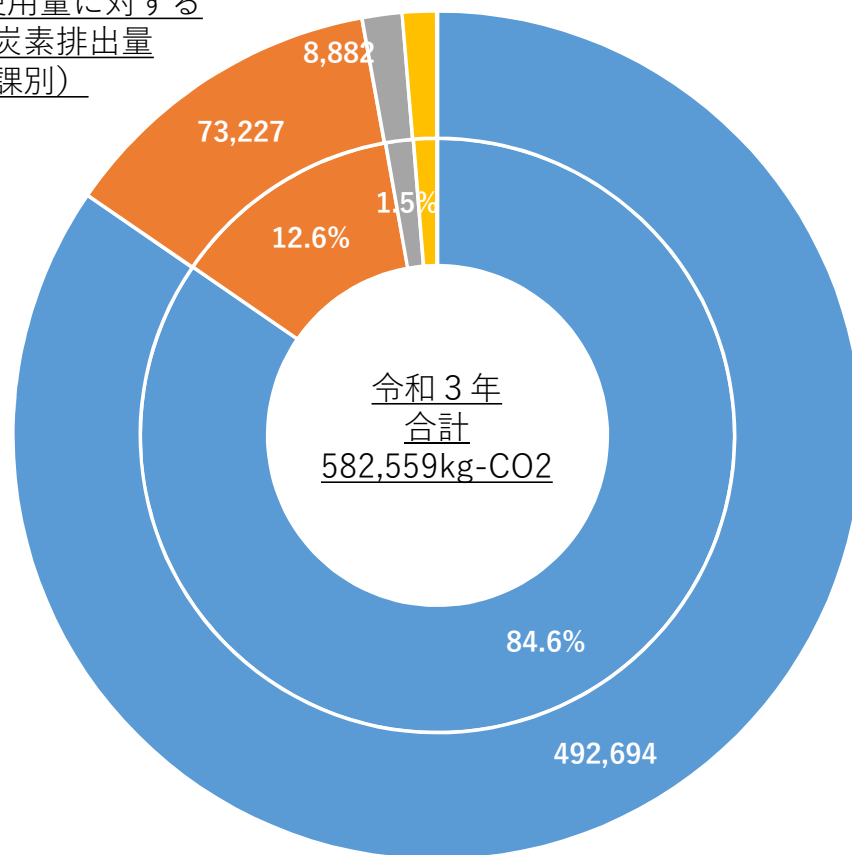
4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について （主要エネルギーに対する二酸化炭素排出量[課別]）

電気使用量に対する
二酸化炭素排出量
(課別)



- 市立病院
- 生活課
- 消防本部
- 建設課
- けんこう課
- 出納局
- かいご課
- 秘書広報課
- 教育総務課
- 生涯学習課
- 文化振興課
- 共働課
- 政策課
- 監査委員事務局
- 市民課
- 総務課
- 子ども課
- みなと課
- 人権課
- 職員課
- 選挙管理委員会事務局
- 学校教育課
- 都市整備課
- 図書館
- 産業課
- ふくし課
- 税務課
- 農業委員会事務局
- 議会事務局

都市ガス使用量に対する
二酸化炭素排出量
(課別)

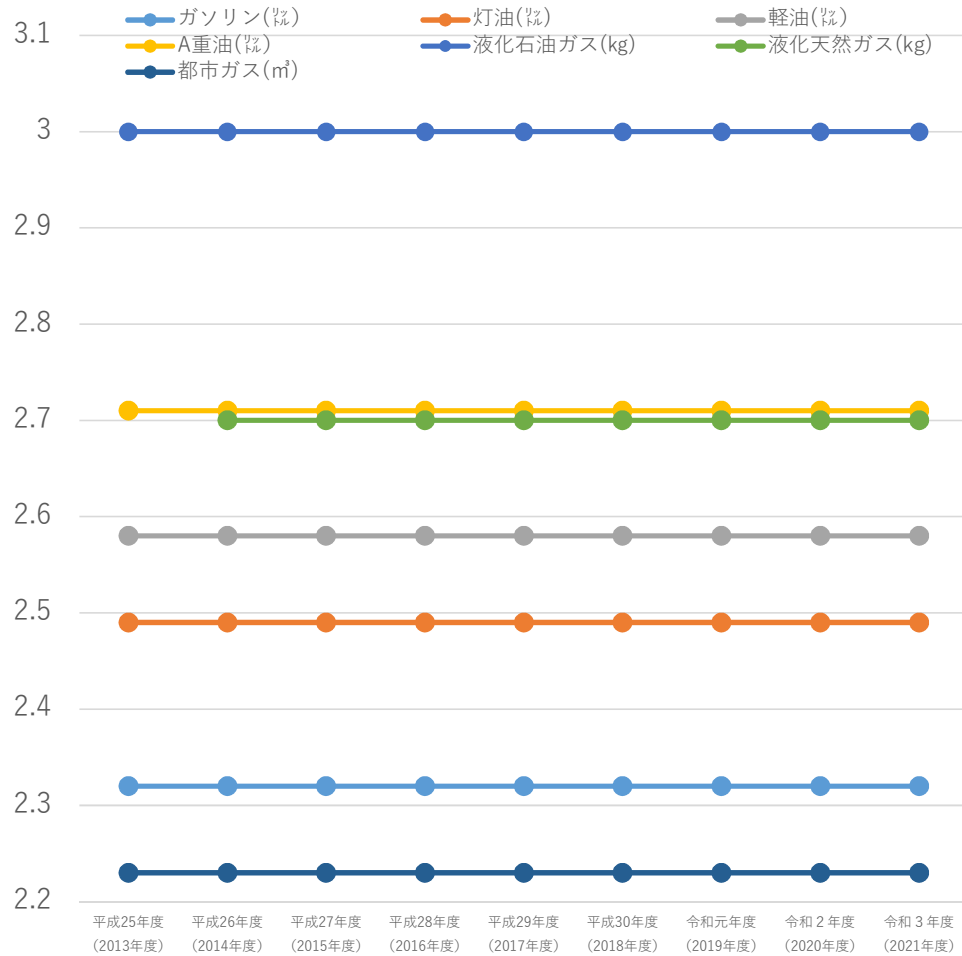


- 市立病院
- 消防本部
- 政策課
- 選挙管理委員会事務局
- かいご課
- 都市整備課
- 学校教育課
- 議会事務局
- 総務課
- 共働課
- 税務課
- 農業委員会事務局
- 市民課
- 建設課
- 教育総務課
- 生涯学習課
- 秘書広報課
- 出納局
- けんこう課
- 人権課
- みなと課
- 文化振興課
- 子ども課
- 職員課
- 監査委員事務局
- ふくし課
- 生活課
- 産業課
- 図書館

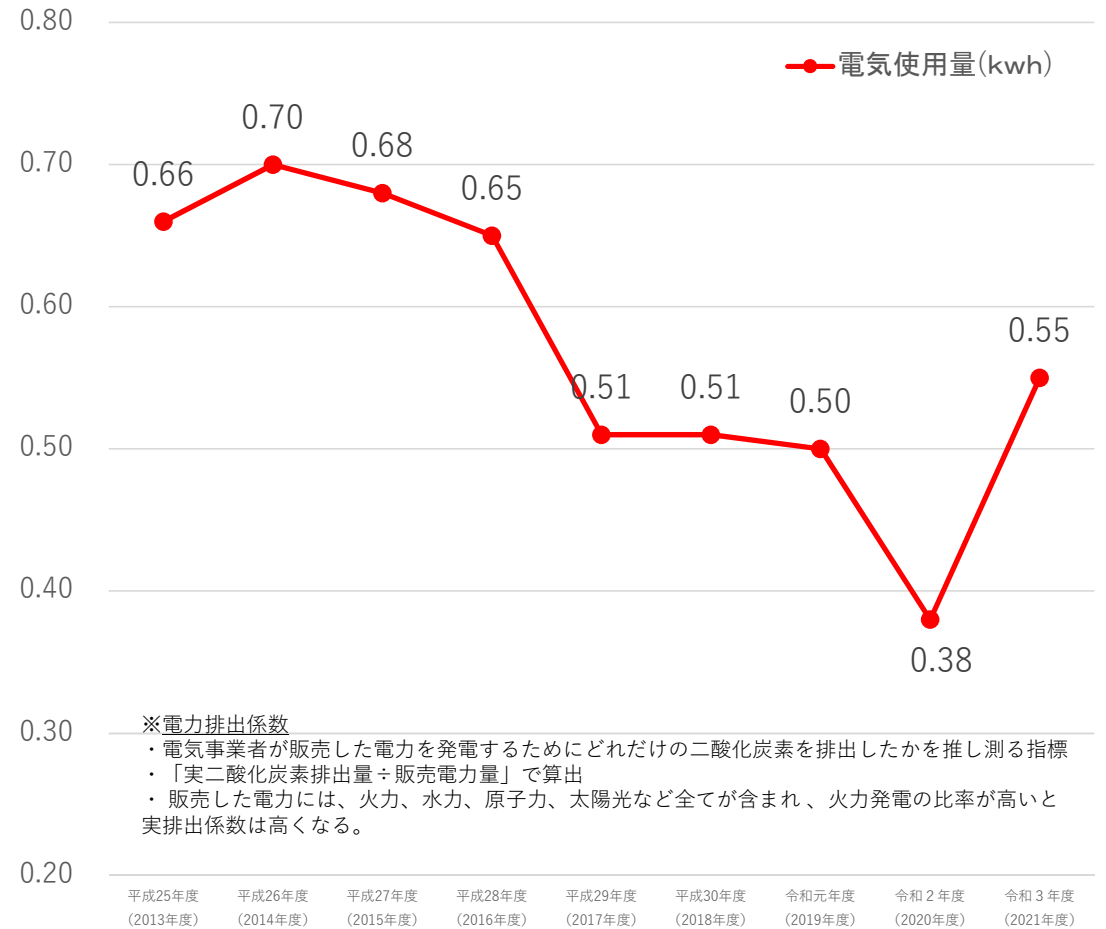
4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について（エネルギー別排出係数）



排出係数（電気以外）の経年比較



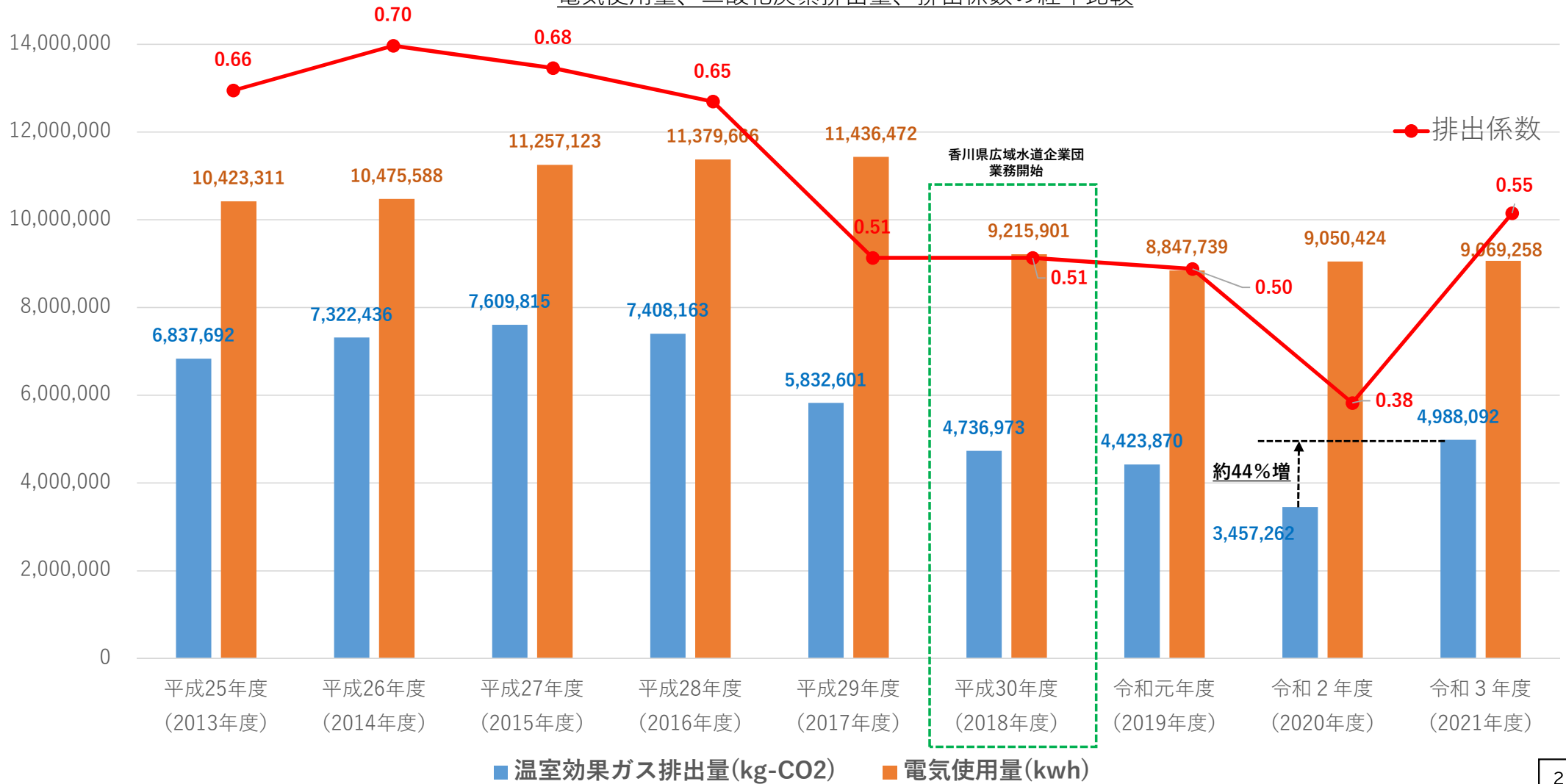
排出係数（電気）の経年比較



4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について（エネルギー別排出係数）



電気使用量、二酸化炭素排出量、排出係数の経年比較





4. 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について（事務事業編に関する施策）

①事務事業編に関するこれまでの施策（直接的に二酸化炭素削減に効果があると思われる施策）

項目	内容	所管課
本庁舎および教育会館へ「再生可能エネルギー100%電力」の導入	本庁舎、教育会館の使用電力分について、二酸化炭素排出量が実質「0」 [令和3年度実績] 本庁舎…519,656KWH 教育会館…135,781KWH	財務課（旧総務課）
本庁舎本館 太陽光パネル設置	令和2年度に新庁舎設立の際、本庁舎本館屋上に太陽光パネルを設置 ・年間発電量（2020年5月～12月）26,253kWh ・年間発電量（2021年1月～12月）31,756kWh ・年間発電量（2022年1月～12月）26,234kw	財務課（旧総務課）
学校施設照明（屋外）のLED化	【実績】（小学校6校、中学校4校） 東部小学校体育館LED照明工事：R1.7 岩黒小学校体育館LED照明工事：R1.7 瀬居中学校体育館LED照明工事：R1.7 坂出小学校体育館LED照明工事：R2.7 加茂小学校グラウンドLED照明リース：R2.6.1～R12.5.31 川津小学校グラウンドLED照明リース：R2.6.1～R12.5.31 坂出中学校体育館・武道場LED照明工事：R2.7 東部中学校武道場LED照明工事：R2.7 白峰中学校武道場LED照明工事：R2.7 林田小学校体育館LED照明リース：R4.2.1～R14.1.31 東部中学校体育館LED照明リース：R4.2.1～R14.1.31	教育総務課

②事務事業編に関する今後の施策（直接的に二酸化炭素削減に効果があると思われる施策）

項目	内容	所管課
電気自動車導入	車種：日産 サクラ（EV）各1台 導入方法：リース	財務課、教育総務課
市営テニスコート夜間照明および市民武道場照明のLED化	市営テニスコートの夜間照明設備を全面改修 市民武道場の照明（12基）をLED化	生涯学習課
学校施設照明（屋外）のLED化	[R5年度]（小学校2校、中学校1校） 加茂小、府中小学校体育館LED照明：リース 白峰中学校体育館LED照明：リース	教育総務課
坂出駅北口地下駐車場照明および公園・駐輪場照明のLED化	下記場所について順次 ・都市公園22施設 ・その他公園13施設 ・駐車場・駐輪場8施設	都市整備課
院内照明器具のLED化	平成26年12月に新築した照明器具は8年が経過していることから、照明器具の修理が必要となったタイミングで順次LEDに交換	市立病院

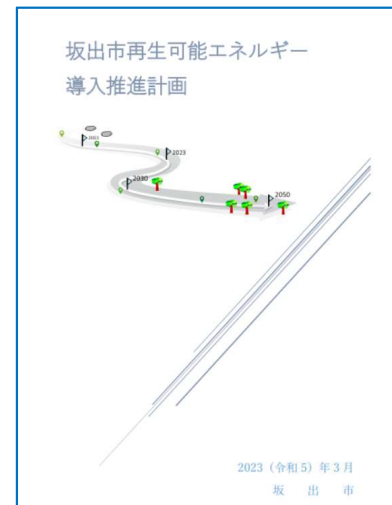
5. 坂出市再生エネルギー導入推進計画の概要



坂出市HP

○令和5年3月策定○

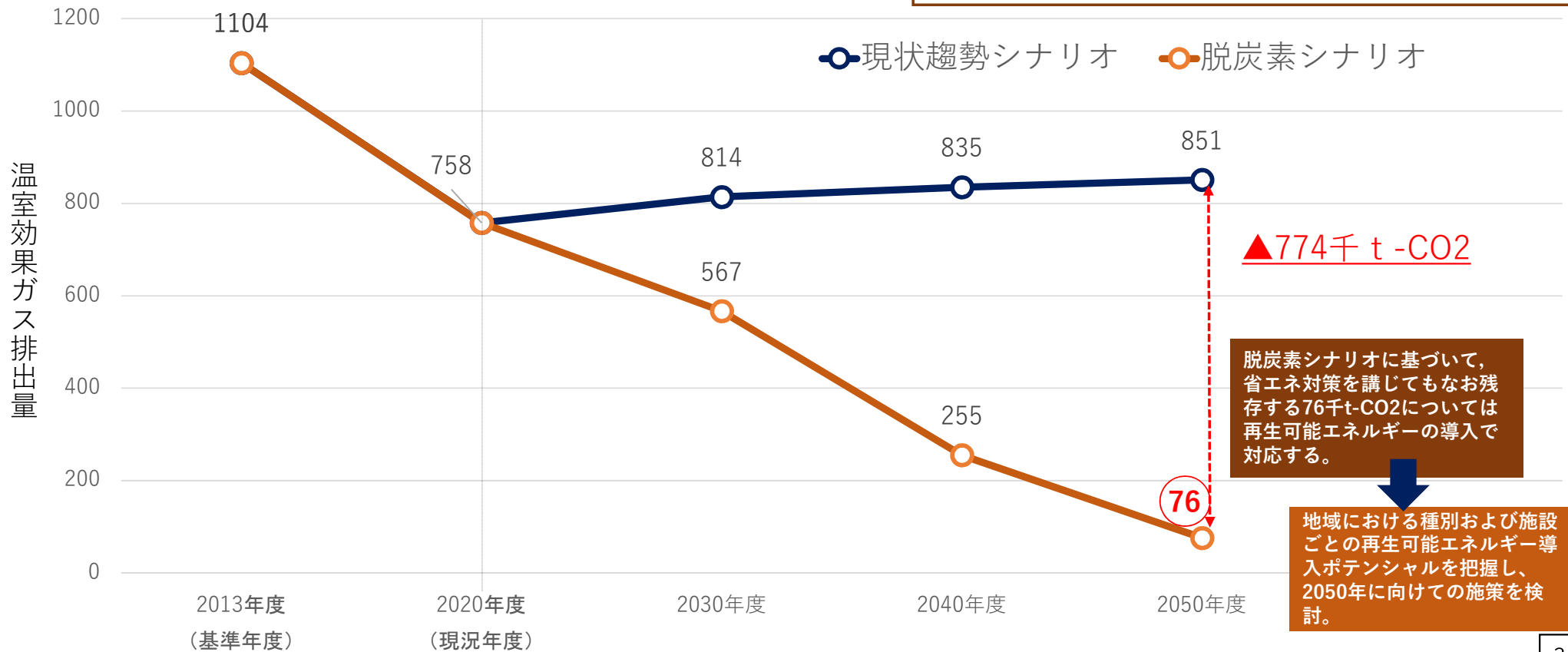
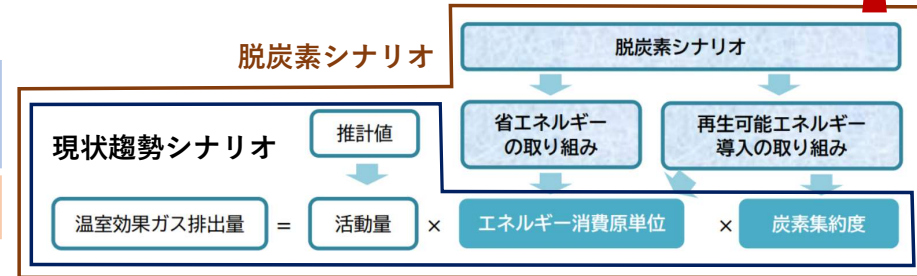
坂出市域全体で、中長期的に脱炭素化を図る「ゼロカーボンシティ」の実現に向けた、温室効果ガスの排出削減および再生可能エネルギー利活用の最大化に向けた推進計画



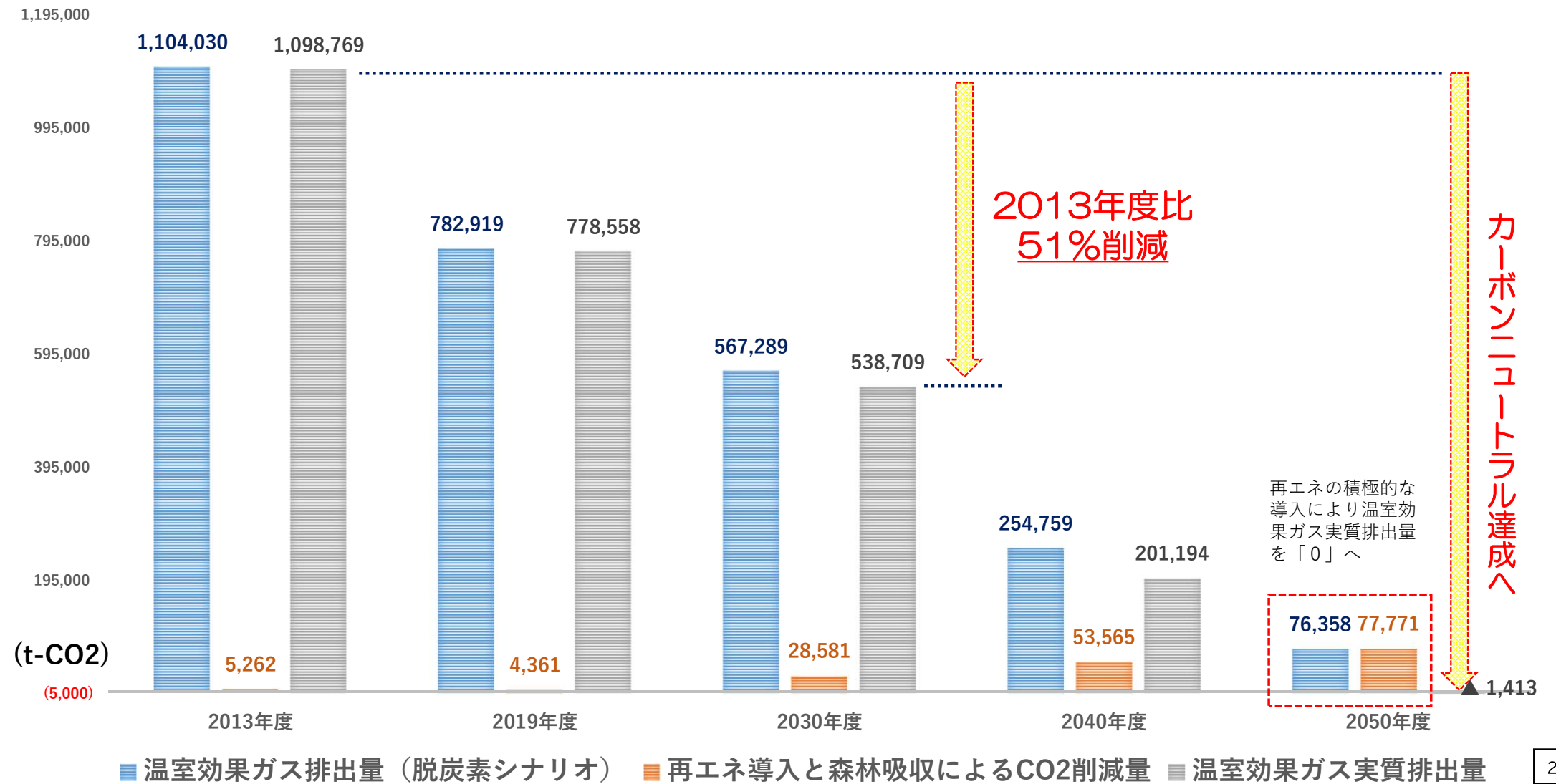
5. 坂出市再生エネルギー導入推進計画の概要（現状趨勢シナリオと脱炭素シナリオ）



現状趨勢 (BAU:Business as Usual) シナリオ	今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来温室効果ガス排出量。
脱炭素シナリオ	「脱炭素社会」に向けた長期シナリオ



5. 坂出市再生エネルギー導入推進計画の概要（温室効果ガス削減目標）



5. 坂出市再生エネルギー導入推進計画の概要（具体的施策）



(1) 「知る・学び」の機会創出



- ① 環境関連の情報発信と環境教育・環境学習の推進

(2) 脱炭素につながる省エネの推進



- ① エコライフスタイル・ワークスタイルの推進
- ② 高効率省エネルギー機器・設備の導入
- ③ 住宅・事業所など建物における脱炭素化の推進
- ④ エコポイント制度の創設

(3) 再生可能エネルギー設備の導入



- ① 公共施設等へ再生可能エネルギー設備の導入
- ② 住宅・事業所へ再生可能エネルギー設備の導入
- ③ 農業、水産業へ再生可能エネルギー設備の導入

(4) 移動における脱炭素化の推進



- ① エコドライブの推進
- ② 交通手段の転換の推進
- ③ 自動車の脱炭素化の促進

(5) 脱炭素まちづくりの創出



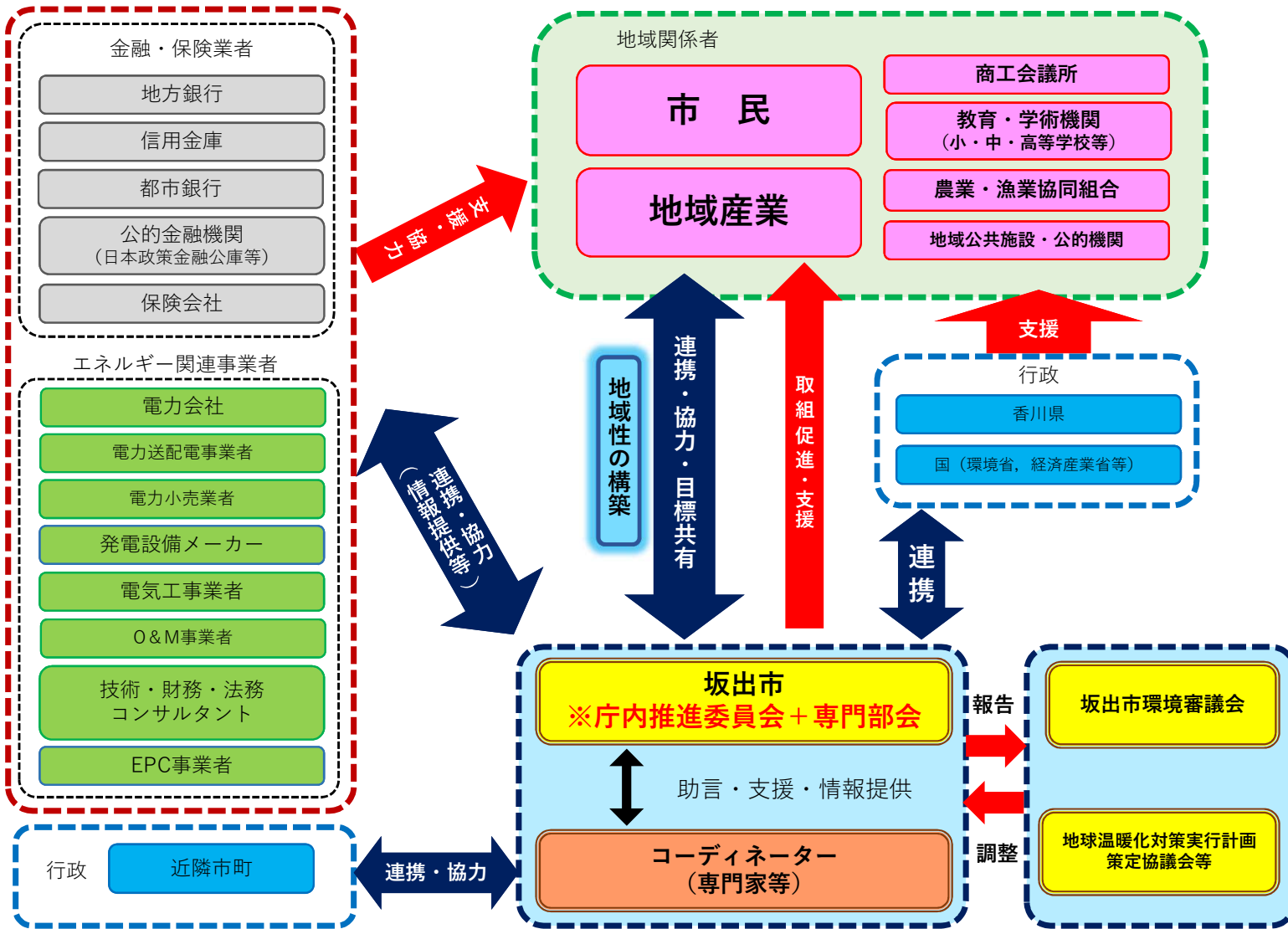
- ① 環境価値を活用した脱炭素の推進
- ② 再エネ由来電力利用の促進
- ③ 坂出港カーボンニュートラルポートの形成
- ④ ウォーカブルな都市空間の形成
- ⑤ 循環経済による廃棄物減量化の推進
- ⑥ 地域エネルギー事業者による地産地消
- ⑦ 金融・投資と連携した脱炭素化の促進

(6) CO2吸収源の確保



- ① 森林の適正管理とみどりの保全
- ② 多様な技術革新によるCO2吸収・固定

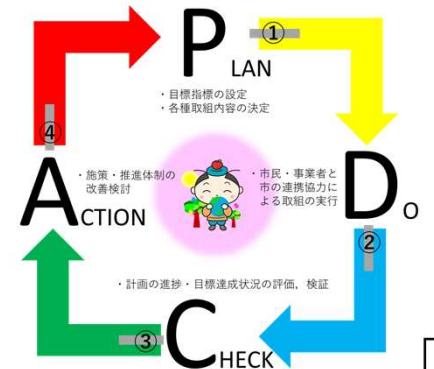
5. 坂出市再生エネルギー導入推進計画の概要（推進体制）



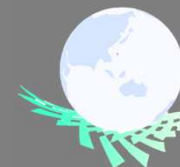
【庁内の推進体制】
全庁が一体となった推進体制を検討

【外部推進体制】
「テーマ」に応じて地域の多様な主体が参画する場をセット

【関係機関との協力体制】
専門家、国や県等の関係行政機関、エネルギー事業者等と連携協力し、地域における脱炭素の取組の検討および効果的な推進を図る。



6. 港湾脱炭素化推進計画（旧坂出港CNP形成計画） の概要と現在までの協議内容



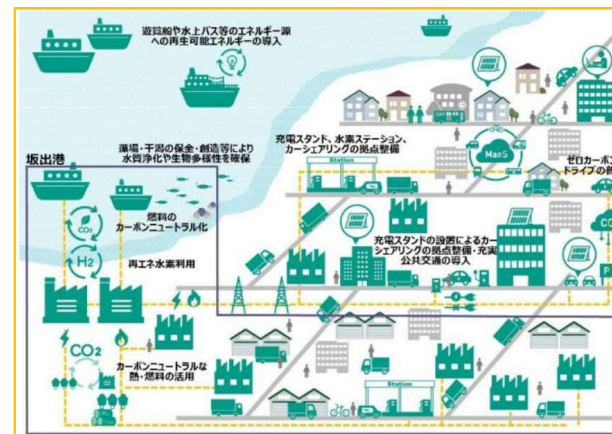
第1回CNP形成協議会



第2回CNP形成協議会

○令和5年夏期頃策定予定○

カーボンニュートラルを念頭に置いた坂出港の
港湾・産業立地競争力強化に向けた形成計画

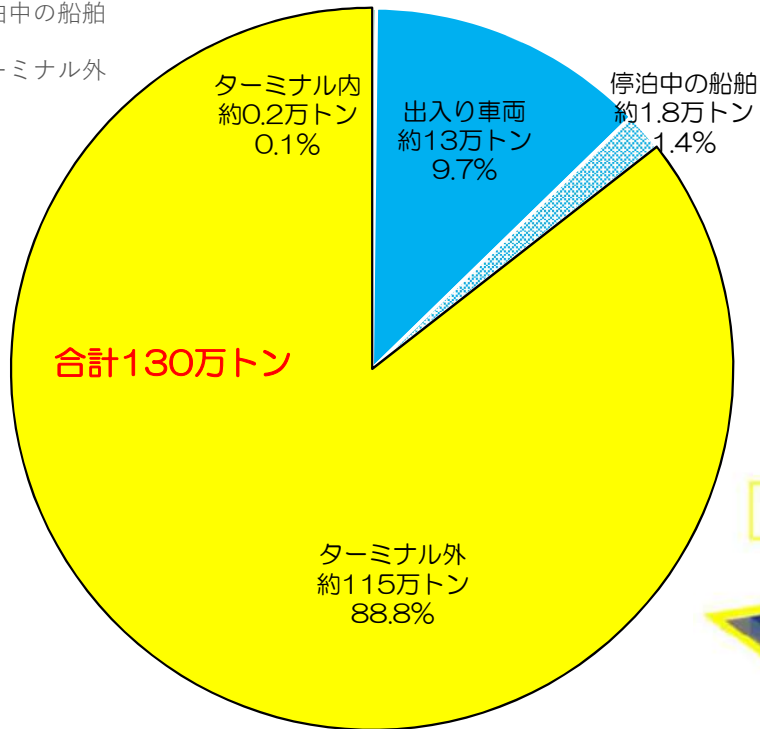


6. 港湾脱炭素化推進計画（旧坂出港CNP形成計画）の概要と現在までの協議内容（坂出港における温室効果ガス排出量の推計）

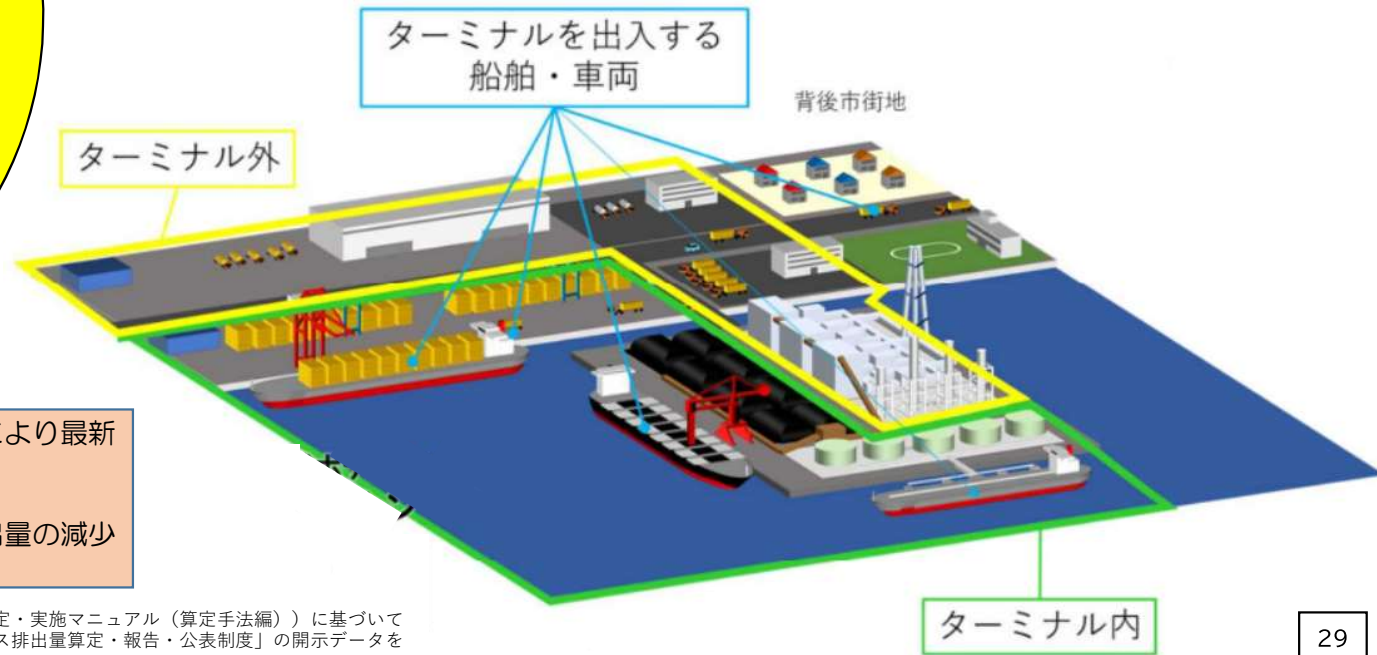


- ターミナル内
- ターミナルを出入りする車両
- 停泊中の船舶
- ターミナル外

坂出港における温室効果ガスの排出量の推計
2017年（環境省公表値）



区分（場所）	排出源
①港湾ターミナル内（公共、専用別）	<ul style="list-style-type: none"> ・荷役機械 ・陸上電力供給設備 ・リーファーコンテナ用電源 ・管理棟・照明施設 等
②港湾ターミナルを出入りする船舶・車両（公共、専用別）	<ul style="list-style-type: none"> ・停泊中の船舶 ・コンテナ用トラクター ・ダンプトラック 等
③港湾ターミナル外（対象港湾で貨物を取扱う関連事業者を対象）	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所、工場等での活動 ・倉庫・物流施設での活動 ・事務所等での活動



関係事業所へのヒアリング、アンケート、各種最新統計値により最新値（2021年）を推計予定

→事業者の事業縮小、コロナ禍における影響などにより排出量の減少が想定される。

※市域全域の排出量の計算方法が、標準的手法（地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編））に基づいて算出されているのに対し、港湾脱炭素化推進計画の特定事業者の排出量は「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の開示データを引用しているため数値に乖離がある。

6. 港湾脱炭素化推進計画（旧坂出港CNP形成計画）の概要と現在までの協議内容（検討・取組の方向性）



坂出港におけるCNP形成に向けた検討の方向性

- ①火力発電所における低・脱炭素化の取組の検討
- ②バイオマス発電によるCO2排出削減の推進
- ③船舶における低・脱炭素化の検討
- ④荷役機械、トラック等の低炭素化・燃料電池化と水素ステーション、水素発電設備等の整備に関する検討
- ⑤水素・アンモニア等のサプライチェーンに架かる検討
- ⑥港湾工事の低・脱炭素化、ブルーカーボン等に係る検討

民間同士の連携による
整備・取組の推進

官民連携による港湾施
設等の整備



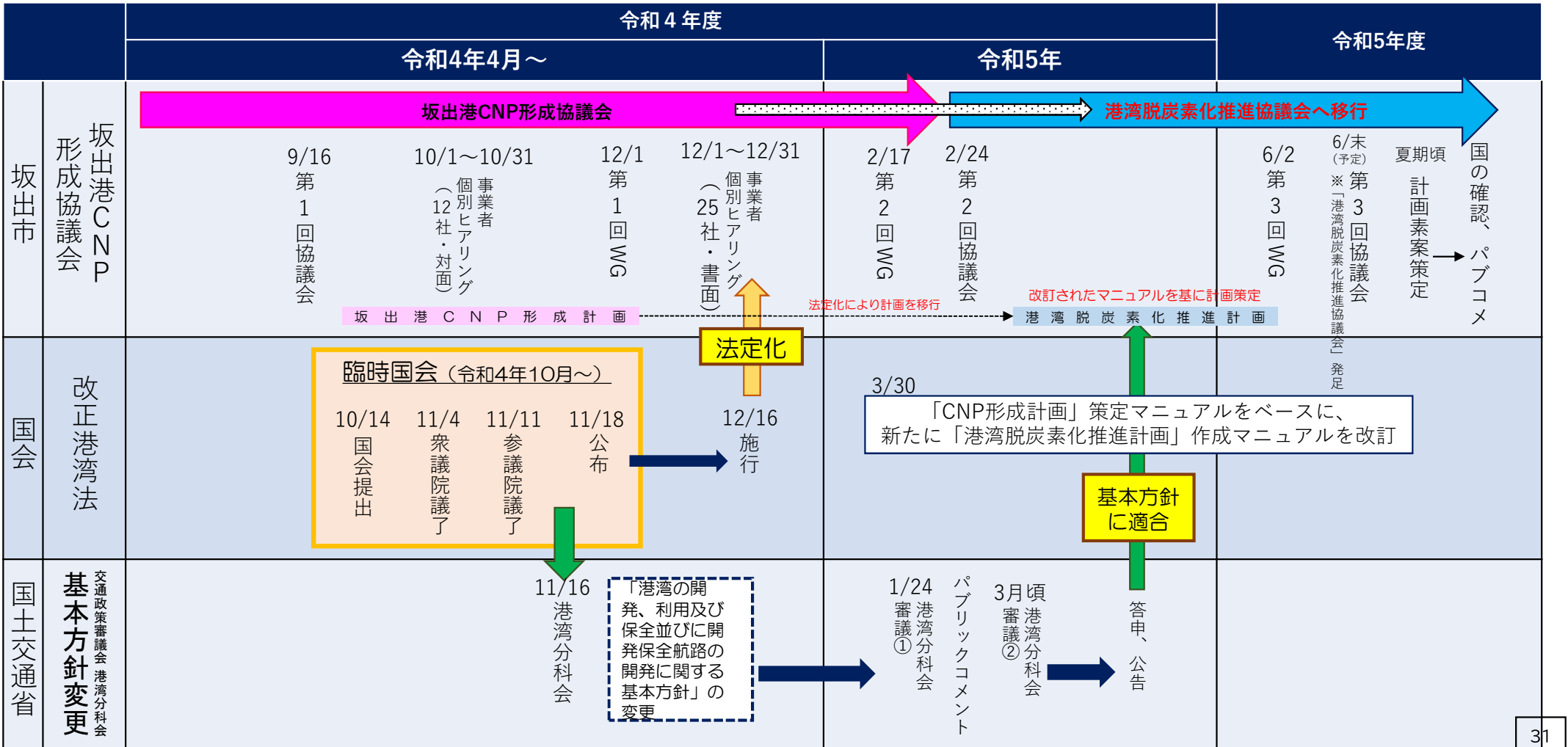
坂出港全体でのCN化の推進



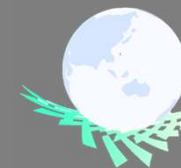
6. 港湾脱炭素化推進計画（旧坂出港CNP形成計画）の概要と現在までの協議内容（時系列）



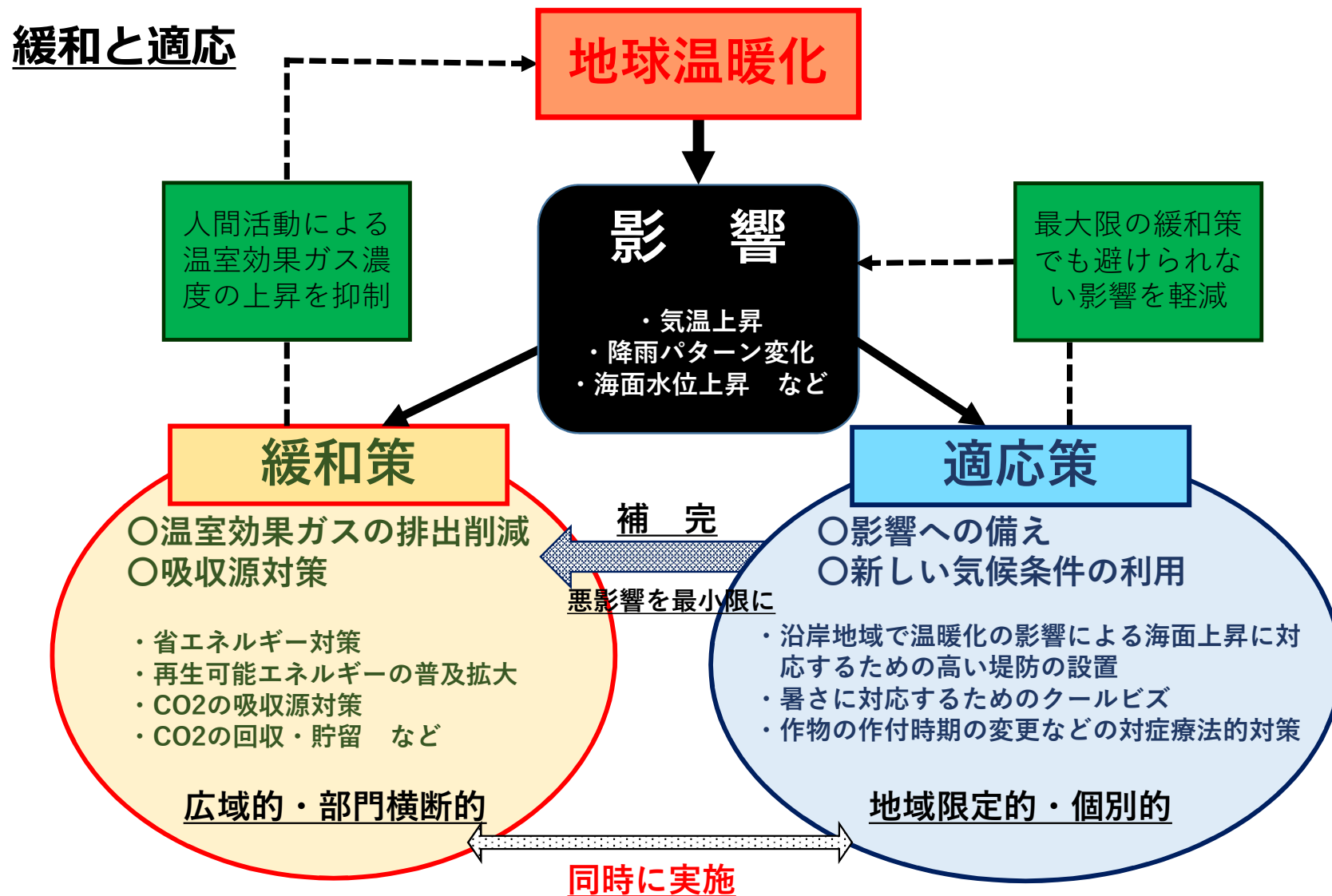
これまで	カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画→法律上の位置づけなし →エネルギー・産業構造転換のために必要な港湾における脱炭素の推進が必要	港湾における脱炭素化の推進	①港湾の基本方針への位置づけの明確化 ②港湾における脱炭素化の取組の推進 港湾管理者が「港湾脱炭素化推進計画」の作成、港湾脱炭素化推進協議会の設置
------	--	---------------	---



7. 地球温暖化対策実行計画の方向性



7. 地球温暖化対策実行計画の方向性（緩和と適応）



7. 地球温暖化対策実行計画の方向性（各部門での取組例）



生産プロセスや
製品等の革新

産業

- 水素還元製鉄等のゼロカーボン製鉄技術の確立
- セメント製造におけるカーボンリサイクル技術の確立
- CO2を原料に用いたプラスチック製造の確立
- 水素・アンモニア等のサプライチェーンの確立

など

運輸

- 電気自動車、燃料電池車等の電動車の開発・普及
- 水素等のゼロエミッション船の開発・普及
- 合成燃料（e-fuel）の大量生産に向けた技術開発

など

民生

- ZEH, ZEBの普及
- エネルギーの面的利用の普及
- グリッドパリティ, ストレージパリティの達成
- オンサイトPPA, オフサイトPPAの普及促進
- コージェネレーションシステムの導入促進

水素

- エネルギー需要の水素化に向けた研究開発・実証
- 安価な水素を潤沢に供給するサプライチェーン構築
- メタネーション技術の確立と商用化

など

港湾脱炭素化推進計画において、より深化し検討を行う。

電力

- 電源の脱炭素化（再エネ+蓄電池, 脱炭素化された火力など）
- 次世代電力システムの構築
- 産業, 運輸, 民生の各需要部門における電化の推進
- 既存系統の有効活用（ノンファーム型接続）, 系統安定性の確保（蓄電池など）

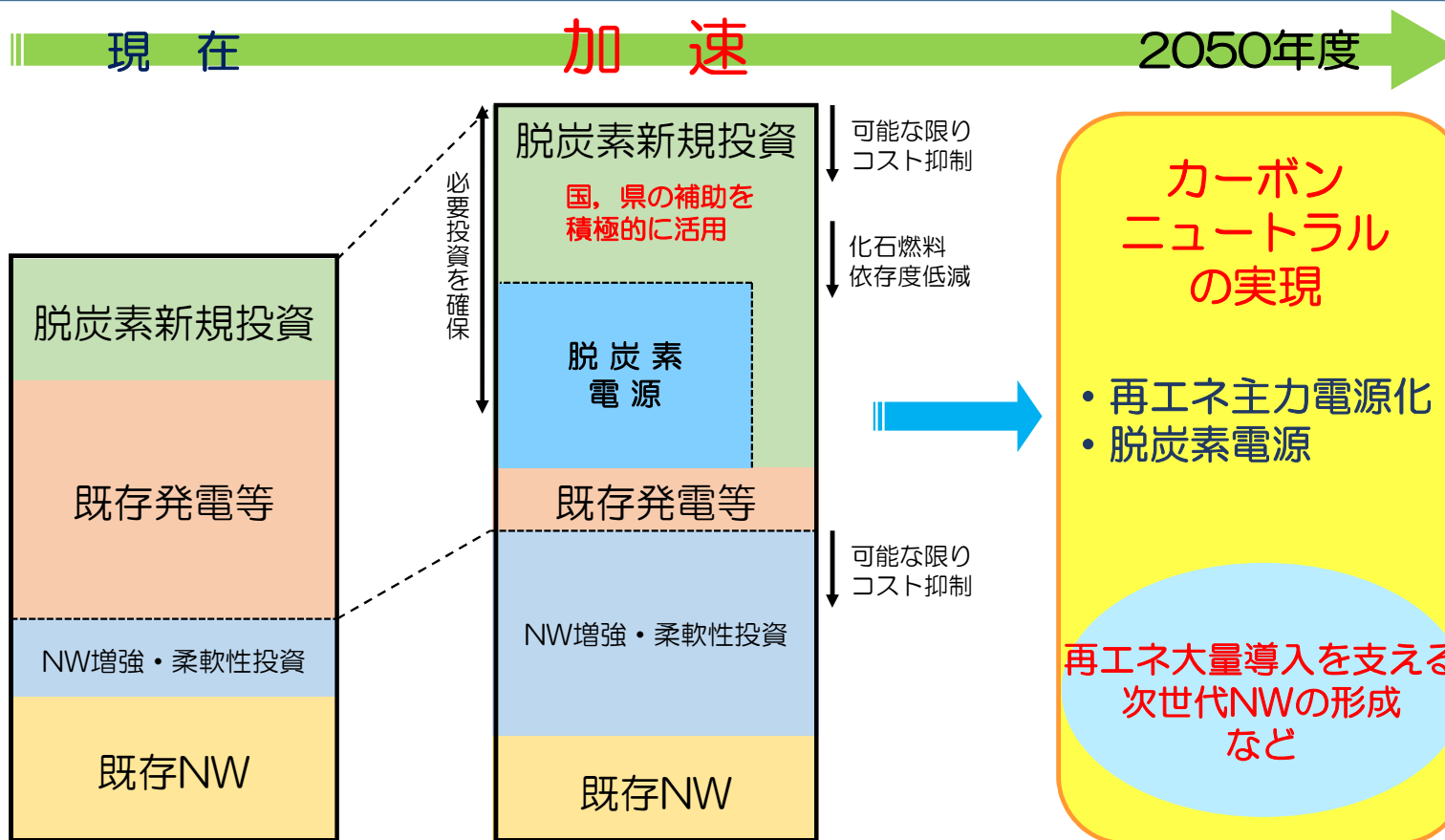
など

エネルギーシステムの
革新

7. 地球温暖化対策実行計画の方向性（脱炭素に向けた新規投資）



- カーボンニュートラルの実現に向けて、脱炭素電源の増強や、再エネを支える送配電網の増強・柔軟性の確保が不可欠。
- 可能な限りコストを抑制しつつも、将来の持続可能なエネルギーシステムの実現に向け、必要な投資を効果的かつ確実にやっていくことが重要。
- 投資に要するコストを確実に確保 → 国および県の補助の積極的活用



7. 地球温暖化対策実行計画の方向性（坂出市地球温暖化対策実行計画推進協議会（外部協議会） 委員名簿）



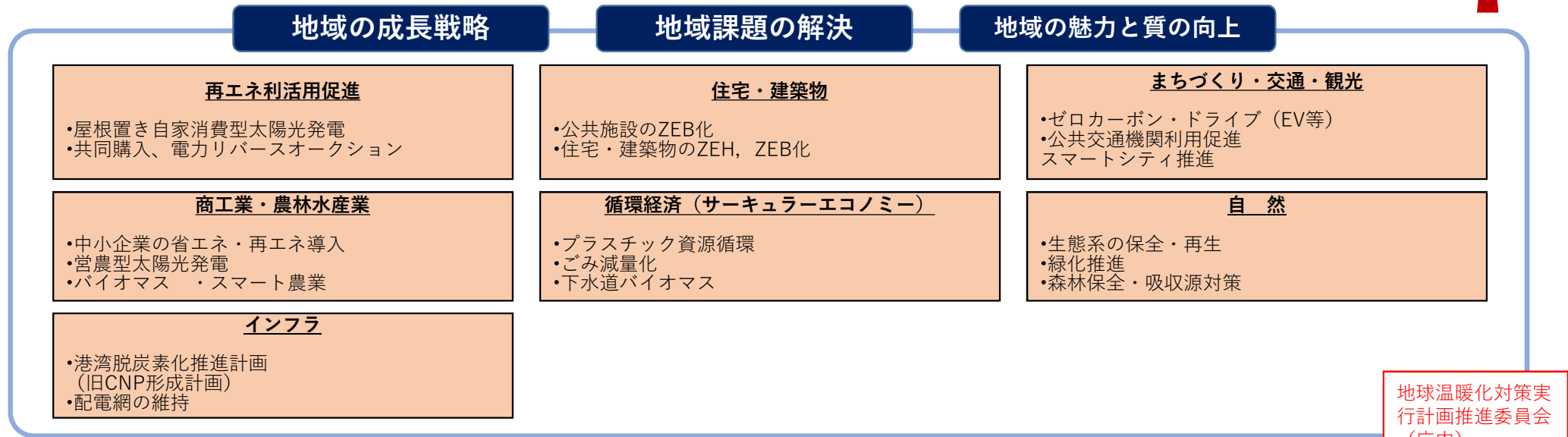
	所属	役職	氏名	備考	再生可能エネルギー導入推進計画策定委員	
学識経験者	香川大学	名誉教授	シラキ ワタル	⑦	学識経験者 （環境審議会委員）	○（会長）
			白木 渡			
市民 （エネルギー消費者）	坂出市連合自治会	会長	フジイ マサカズ 藤井 正和（5/24改選）	⑥	市民 （環境審議会委員）	○
	坂出市婦人団体連絡協議会	会長	マツウラ ヨシコ 松浦 佳子	⑥	市民 （環境審議会委員）	○
事業者	番の州企業6社会	管理者	三菱ケミカル（株）香川事業所	⑤	大企業関係	○
	坂出商工会議所	副会頭	モリサキ トシヒコ 森崎 敏彦	⑤	中小・小規模 事業者関係	○
行政	環境省 中国四国地方環境事務所 四国事務所	未定	未定	①	関係行政機関	（新）
	香川県環境森林部環境政策課	課長	イシカワ マサヒロ 石川 昌宏	②	関係地方公共団体	○
	坂出市	技監	ヤマシタ マナブ 山下 学	②	関係地方公共団体	（新）
温対法関係	香川県地球温暖化防止活動推進センター	センター長	ニシカワ ヒデキ 西川 英吉	④	地域地球温暖化防止活動推進センター	○
	香川県地球温暖化防止活動推進委員	委員	ヨシイ トモコ 好井 智子	③	地球温暖化防止活動推進員	○
金融機関	株式会社百十四銀行	支店長	タダ ミツヒロ 多田 光宏	⑤	金融	○
事業者 （エネルギー供給事業者）	四国電力株式会社	地域共生 担当部長	タカバタケ タカシ 高畑 貴	⑤	エネルギー関係	○

- ①関係行政機関（第22条第2項）
- ②関係地方公共団体（第22条第2項）
- ③温対法第37条第1項に規定する地球温暖化防止活動推進員（第22条第2項）
- ④温対法第38条第1項に規定する地域地球温暖化防止活動推進センター（第22条第2項）
- ⑤地域脱炭素化促進事業を行うと見込まれる者その他の事業者（第22条第2項）
- ⑥住民その他の地域における地球温暖化対策の推進を図るために関係を有するもの（第22条第2項）
- ⑦学識経験者その他の当該都道府県及び市町村が必要と認めるもの（第22条第3項）

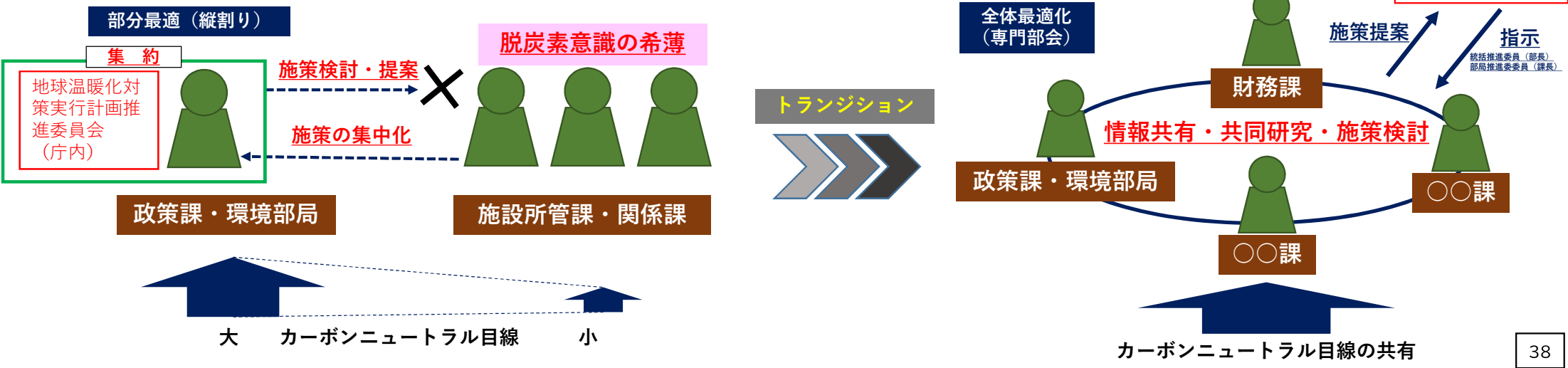
8. 庁内体制の構築



8. 庁内体制の構築 (脱炭素施策の推進に向けた部分最適(縦割り)から全体最適化への体制構築)



地球温暖化対策実行計画推進委員会 (庁内)



8. 市内体制の構築 （現行体制と新推進体制（案）について）



現行

市長

市内（事務事業編）

坂出市地球温暖化対策実行計画推進委員会
 （会長）副市長
 （副会長）市民生活部長
 （総括推進委員）各部長 10名
 （部局推進委員）各部局担当課長 9名

【総括推進委員】

市としての計画の統一的な推進を図るため、計画の進行管理の調整を行うもの。

【部局推進委員】

それぞれ担当部局における計画の進行管理の統括を行うもの。

新推進体制（案）

市長

市内（事務事業編，区域施策編）

坂出市地球温暖化対策実行計画 **市内**推進委員会
 （会長）副市長
 （副会長）市民生活部長
 （総括推進委員）各部長 10名
 （部局推進委員）各部局担当課長 9名

専門部会（重要分野）

会長が指名するもので構成

公共建築物等対策部会

公民連兼・DX推進課
 財務課
 建設課
 教育総務課
 生涯学習課
 消防本部
 政策課
 生活環境課

グリーン技術推進部会

港湾課
 産業観光課
 農林水産課
 建設課
 都市整備課
 政策課
 生活環境課

ゼロウェイスト部会

農林水産課
 ふくし課
 学校教育課
 政策課
 生活環境課

公共建築物等対策部会

公共施設のZEB化，公用車のEV化，PPA事業の検討

グリーン技術推進部会

水素，アンモニア，ブルーカーボン，スマート農業等の検討

ゼロウェイスト部会

フードバンク，フードドライブ，農業残渣，資源循環等の検討

外部（区域施策編）

坂出市地球温暖化対策実行計画推進協議会

- (1) 学識経験者
- (2) 香川県地球温暖化防止活動推進委員
- (3) 香川県地球温暖化防止活動推進センター職員
- (4) 産業関係者
- (5) エネルギー供給事業者
- (6) エネルギー消費者
- (7) 金融機関
- (8) 行政関係者
- (9) 前各号に掲げるもののほか，市長が必要と認める者

【総括推進委員】

市としての計画の統一的な推進を図るため，計画の進行管理の統括を行うもの。

【部局推進委員】

- (1) 委員会の決定に基づく事案の処理および調整に関すること。
- (2) 委員会に報告する事案の調査および調整に関すること。
- (3) そのほか，各担当部局における計画の進行管理の統括に関すること。

8. 庁内体制の構築 (地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム「Local Action Plan Supporting System (通称 LAPSS)」の導入)



LAPSSとは

地方公共団体実行計画（事務事業編）における温室効果ガス総排出量の算定・管理の支援等を目的とした環境省が開発した自治体向けシステム（費用負担なし）

① 毎月の活動実績入力・進捗管理

- 施設の活動量データの**入力依頼をメールで自動化** ⇨ 入力依頼メール機能
- 実績値入力の**異常値（桁間違い等）をチェック** ⇨ 前月比、前年同月比チェック機能
- 施設毎の入力状況を見える化 ⇨ 進捗（未入力、入力中、入力完了）一覧機能
- 入力未完了の施設管理課室に**自動で通知** ⇨ 催促メール機能

② 温室効果ガス排出量の算出

- 集計範囲を指定後、施設分類別、担当部局別、活動項目分類別に集計し、**排出量の推移、内訳（構成比率）を見える化** ⇨ 月次、年次集計機能
- 排出量状況を施設分類別（施設別も可）に集計し、**他団体と削減効果（原単位の対前年度比）を比較** ⇨ 他団体比較機能
- **省エネ法、算定・報告・公表制度等**に応じた排出量を算定 ⇨ 関連制度排出量算定機能

③ 実行計画の策定、点検、改定

- 実行計画の**達成状況を見える化** ⇨ 自団体取組状況表示機能
- 実行計画の基礎情報、直近年度の温室効果ガス総排出量、施設別の措置設定内容を**レポート出力** ⇨ 実行計画基礎情報レポート機能
- 計画時に設定した**措置の実施状況を5段階で評価、計画の見直し** ⇨ 点検機能

条件を組み合わせた分析が可能、排出量の推移、内訳を見える化



他団体と削減量(原単位の対前年度比)を比較し、削減効果の高い団体の取り組み内容を参照可能

