資料2-3

福岡県地球温暖化対策実行計画（第３次）

【素案】

令和８年 10 月

一般財団法人九州環境管理協会

目　　次

第１章　計画改定の背景 1
　１．地球温暖化の現状 1
　２．国内外の動向 2
　３．前計画の点検・評価 4
第２章　計画の基本的事項 13
　１．計画改定の趣旨 13
　２．対象とする温室効果ガス 15
　３．計画の期間 16
　４．基準年度、削減目標の年度 16
第３章　福岡県の地域特性 17
　１．自然的条件 17
　２．社会的条件 23
第４章　温室効果ガス排出量・吸収量の現況推計・将来推計 33
　１．現況推計 33
　２．将来推計 39
第５章　温室効果ガス排出量の削減目標 45
　１．目標設定の基本的な考え方 45
　２．温室効果ガス排出量の削減目標 46
　３．温室効果ガス別、その他の区分ごとの削減率 47
第６章　地球温暖化対策（緩和策） 48
　１．施策体系 48
　２．地域特性を踏まえた対策の方向性 70
　３．福岡県における緩和策の取組 80
第７章　地球温暖化対策（適応策） 83
　１．施策体系 83
　２．気候変動の影響（現況・将来） 83
　３．地域特性を踏まえた対策の方向性 87
　４．福岡県における適応策の取組 97
第８章　計画の推進体制・進行管理 98
　１．計画の推進体制 98
　２．各主体における取組 101
　３．計画の進行管理指標（KPI） 102
　４．計画の進行管理 103
【参考資料】福岡県環境総合ビジョンの環境特性区分と本計画の地域区分の関係 105
【資料編】用語解説 106

第１章　計画改定の背景

本章では、地球温暖化及び気候変動影響の現状、国際社会・国・福岡県の政策動向並びに前計画の取組実績を整理し、第３次計画において強化すべき課題を明らかにします。

１．地球温暖化の現状

近年、地球温暖化に伴う気候変動の影響は、世界各地で顕在化しています。平均気温の上昇、極端な高温、大雨の頻発、海面水位の上昇、生態系の変化等は、県民生活、産業活動、自然環境、社会基盤に広範な影響を及ぼします。こうしたことから、地球温暖化対策は、温室効果ガスの排出削減・吸収源対策である「緩和策」と、既に生じつつある又は将来避けられない影響に備える「適応策」を一体的に進めることが必要です。

福岡県においても、平均気温の上昇、猛暑日・熱帯夜の増加、短時間強雨や大雨の発生、台風の強大化、海水温の上昇、熱中症リスクの増加等が懸念されます。特に、九州北部に位置する本県は、台風の接近時に強い勢力を維持したまま影響を受ける可能性があり、風害、高潮、河川氾濫、内水氾濫、土砂災害等への備えが重要です。

表 1-1　気候変動と福岡県で想定される影響、本計画での対応方向

区分	福岡県で想定される影響	本計画での対応方向（適応策）
気温上昇・暑熱	・猛暑日・熱帯夜、熱中症、学校・屋外労働・農作業への影響 ・水稲・果樹・茶・施設園芸などの品質低下、病害虫 ・畜産への影響	・熱中症対策、住宅断熱、都市緑化、クーリングシェルター、見守り ・高温耐性品種、作期の工夫、施設園芸対策、病害虫対策 ・畜舎の暑熱対策
大雨・短時間強雨	・河川氾濫、内水氾濫、土砂災害、農地・農業用施設被害	・流域治水、雨水貯留浸透、ハザード情報、避難支援、防災教育
渇水	・生活用水、工業用水、農業用水等の不足 ・河川流量、地下水位、湧水・伏流水等の変化	・効率的な水利用、雨水・再生水利用 ・農業用水の安定確保 ・河川、ダム、地下水、湧水・伏流水等の一体的なモニタリング ・森林、農地、河川、都市域の涵養・貯留機能の保全 ・流域単位での健全な水循環の維持・回復
台風	・強風、高潮・高波 ・港湾・物流機能や臨海部産業への影響	・協働防護、沿岸保全、産業 BCP、災害廃棄物処理体制
海水温上昇	・水産資源、藻場・干潟、養殖、赤潮・貧酸素水塊への影響	・海域モニタリング、養殖技術、ブルーインフラ、ブルーカーボン

２．国内外の動向

（１）国際的な動向

国際的には、パリ協定の下で 1.5℃目標に整合する排出削減の強化と、気候変動影響への適応の実装が求められています。各国は 2035 年目標を含む次期 NDC の提出・更新を進めており、削減目標の引上げだけでなく、実施を加速する制度・投資・技術導入が重視されています。

（２）国内の動向

①地球温暖化対策計画

国内では、国の地球温暖化対策計画が改定され、2030 年度 46%削減に加え、2035 年度 60%削減、2040 年度 73%削減を目指す経路が示されています。本県計画でも、2030 年度、2035 年度、2040 年度、2050 年度の段階的目標を設定し、県内の排出構造に即した部門別対策を具体化します。

②GX 政策・エネルギー政策

GX 政策・エネルギー政策では、脱炭素化を経済成長や産業競争力強化につなげる視点が強まっています。2025 年２月には、第７次エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画及び GX2040 ビジョンが一体的に閣議決定され、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に向けた取組が進められています。また、GX 政策では、成長志向型カーボンプライシング構想の具体化により、排出量取引制度や化石燃料賦課金の導入、GX 経済移行債を活用した投資促進等が進められており、県内事業者においても排出量の把握、削減計画の策定、脱炭素投資、サプライチェーン全体での排出削減への対応が重要となっています。

本県では、鉄鋼、セメント、化学、自動車関連産業、港湾・物流機能が集積しているため、電炉化、燃料転換、水素、アンモニア、CCUS、再エネ、蓄電池、地域エネルギー、産業間連携等を、地域産業の転換策として位置付けます。あわせて、県内事業者の脱炭素経営、サプライチェーン対応、GX 投資、カーボンクレジットの活用等を支援し、排出削減と産業競争力の強化を一体的に進めます。

③気候変動影響への適応

気候変動適応計画については令和８年度中に見直しが予定されており、国の次期計画骨子では、深刻な影響への重点化、「先手先手」の適応、あらゆる関係者の実践支援、明るい未来に向けたコミュニケーションが基本戦略として示されています。本県計画でもこうした基本戦略を組み込む必要があります。

また、熱中症対策については、改正気候変動適応法に基づき、2023 年５月に熱中症対策実行計画が閣議決定され、熱中症警戒情報及び熱中症特別警戒情報、指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）、高齢者・こども・屋外労働者・農業従事者等への重点対策が位置付けられています。同計画についても、令和８年度中に見直しに向けた検討が進められています。

本県においても、国の気候変動適応計画及び熱中症対策実行計画の見直し結果を踏まえ、必要に応じて施策の見直し・充実等を図る必要があります。

④循環経済・資源循環政策

循環経済・資源循環政策については、廃棄物の適正処理や 3R の推進に加え、資源の投入量・消費量を抑制し、製品・素材を可能な限り循環利用することで、温室効果ガスの排出削減、資源制約への対応、産業競争力の強化を図る視点が重視されています。国の地球温暖化対策計画においても、サーキュラーエコノミーへの移行、再資源化事業等高度化法に基づく取組の促進、太陽光パネルのリサイクル、廃棄物処理と CCU の連携等が位置付けられています。

本県においても、プラスチック資源循環、食品ロス削減、食品残さ・廃食油等の資源利用、太陽光パネルや EV バッテリー等の新たな製品廃棄物への対応、リサイクル産業の育成等を、温室効果ガス排出削減と一体的に推進する必要があります。特に、北九州地域や大牟田地域をはじめとする環境・リサイクル産業の集積、県内企業の技術・人材、地域資源を活かし、資源循環を脱炭素化、地域産業振興、経済安全保障、地域課題解決につなげていくことが重要です。

表 I-2　国の政策動向と本計画に反映すべき事項

区分	本計画に反映すべき事項（緩和策・適応策）
地球温暖化対策計画	・2030 年度 46%削減、2035 年度 60%削減、2040 年度 73%削減、2050 年ネット・ゼロに向けた段階目標、部門別削減、吸収源対策、CO_2 以外の温室効果ガス削減、非エネルギー起源 CO_2 対策を反映。特に、本県の排出構造を踏まえ、産業部門、運輸部門、工業プロセス分野の対策を重点化。
GX 政策・エネルギー政策	・再生可能エネルギーの最大限活用、省エネルギー対策、電化、燃料転換、水素・アンモニア、CCUS、蓄電池、地域エネルギー、港湾・物流分野の脱炭素化、GX 投資の促進を反映。鉄鋼、セメント、化学、自動車関連産業等の集積を踏まえ、産業 GX と地域産業の競争力強化を一体的に推進。
成長志向型カーボンプライシング等	・排出量取引制度、化石燃料賦課金、GX 経済移行債を活用した投資促進等の制度動向を踏まえ、県内事業者の排出量算定、削減計画策定、脱炭素投資、カーボンクレジット活用、Scope3 を含むサプライチェーン全体での排出削減への対応を支援。
気候変動適応計画・次期気候変動適応計画骨子	・重点影響への対応、「先手先手」の適応、地域における実践促進、事業者支援、関連施策とのシナジー、科学的知見の充実、情報発信・人材育成を反映。福岡県気候変動適応センターを中心に、市町村、県民、事業者、研究機関等と連携した適応策の実装を推進。
熱中症対策実行計画	・改正気候変動適応法に基づく熱中症対策実行計画を踏まえ、熱中症警戒情報及び熱中症特別警戒情報、指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）、高齢者・こども・屋外労働者・農業従事者等への重点対策、学校・職場・イベント管理者対策、住宅・建築物の断熱化や都市暑熱対策との連携を反映。 ※次期計画の検討状況を踏まえて必要に応じて更新。
循環経済・資源循環政策	・サーキュラーエコノミーへの移行、プラスチック資源循環、食品ロス削減、太陽光パネル・EV バッテリー等の新たな製品廃棄物への対応、廃棄物処理と CCU の連携等を踏まえ、資源循環を温室効果ガス削減と一体的に推進。

3．前計画の点検・評価

（1）施策の実施状況

県では、福岡県地球温暖化対策実行計画に基づく様々な取組を実施してきました。
その主な実施状況を以下に示します。

①家庭部門

表 1-3　施策の実施状況（家庭部門）

	主な取組内容	指標	事業実績等				
			R3	R4	R5	R6	R7
①	省エネ・省資源に取り組む県民をエコファミリーとして募集し、「九州エコファミリー応援アプリ（エコふぁみ）」の運用などを通じてその活動を支援することで、家庭における省エネルギー行動を促進 【脱炭素社会推進課】	エコふぁみアプリのユーザー数(人)	8,334	11,823	15,175	18,707	21,104
②	省エネ住宅の普及促進を図るため、ZEH 水準を超える省エネ性能を有し、電力販売契約（PPA)により太陽光発電設備を導入した「福岡未来づくり住宅」の供給に要する費用の一部を支援 【脱炭素社会推進課、住宅計画課】	支援件数(件)			6	12	
③	「ふくおかエコライフ応援サイト」等で家庭における省エネ方法などライフスタイルの転換につながる情報を積極的に発信し、家庭における省エネの取組を支援 【脱炭素社会推進課】	ページレビュー数(PV)	122,134	150,019	145,347	165,259	129,255
④	福岡県地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員の地域での出前講座、地域住民からの相談対応などにより、地域に密着した啓発活動を推進 【脱炭素社会推進課】	家庭の省エネ診断の件数(世帯)	25	58	56	30	48

【参考】
エコふぁみアンケートでは、多くのユーザーが、エコファミリー登録後に地球温暖化への意識が高まったと回答しています。

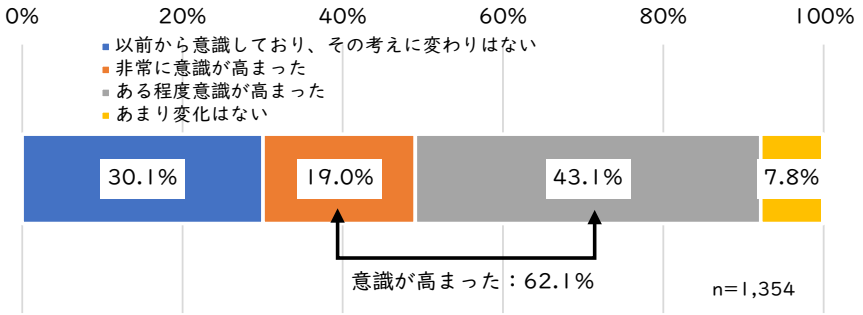


図 1-1　エコファミリー登録後の地球温暖化に対する意識の変化（エコふぁみアンケートより）

②業務・産業部門

表 I-4　施策の実施状況（業務・産業）

	主な取組内容	指標	事業実績等				
			R3	R4	R5	R6	R7
①	省エネルギー・省資源に取り組む「エコ事業所」を募集し、その活動を支援することで、事業所における省エネルギー行動を促進 【脱炭素社会推進課】	エコ事業所の登録社数(社)	2,404 ※更新手続きを行っていない事業者を停止	2,522	2,580	2,834	2,670
②	省エネルギーに関する無料の相談窓口を開設するとともに、必要に応じて専門家を派遣する現地診断を実施 【脱炭素社会推進課】	現地診断の件数(件)	70	99	99	91	65
③	中小企業等に対し、省エネルギー効果が高い既存設備の更新や機器導入に要する費用の一部を支援 【脱炭素社会推進課】	補助金の交付件数(件)		41	99	101	
④	脱炭素に関する経営者の意識改革を図るためのセミナーや、技術者向けの設備・機器の運用改善手法等に関するセミナー、国等の補助金活用に向けたセミナーを開催するとともに、実際に ZEB を導入しているビルの見学会を実施【脱炭素社会推進課】	セミナー等の実施回数(回)	4 ※コロナ禍で実施減	7	7	7	7

③運輸部門

表 I-5　施策の実施状況（運輸部門）

	主な取組内容	指標	事業実績等				
			R3	R4	R5	R6	R7
①	FC トラック等、水素需要が大きい商用分野におけるモビリティの普及に向け、県内物流事業者への FC トラック導入に要する費用の一部を支援 【自動車・水素産業振興課】	FC トラックの導入件数(件)	－	0	5	7	2
②	県内中小企業等が行う燃料電池自動車・電気自動車・ハイブリッド自動車等の導入に対し、必要な資金を融資 【循環型社会推進課】	融資件数(件)	0	0	0	1	0
③	自動車からの CO_2 排出量を削減するため、地域公共交通（鉄道、路線バス等）の利用促進 【交通政策課】	鉄道利用者数(千人/日)	1,064	1,209	1,343	1,421	注
		路線バス利用者数(千人)	201,101	211,247	215,783	206,511	注
④	データに基づく交通動態分析の実施、市町村や交通事業者等と連携した MaaS 実証実験の実施 【交通政策課】	データ利活用実施市町村数	－	－	6	16	21

注：集計中

④その他

表 1-6　施策の実施状況（その他）

	主な取組内容	指標	事業実績等				
			R3	R4	R5	R6	R7
①	プラスチックごみ削減の取組を進める事業者の登録制度「ふくおかプラごみ削減協力店」の運用、「ふくおかプラごみ削減キャンペーン」の実施、地域や学校等で開催される学習会への「3R の達人」の派遣などにより、県民や事業者の 3R の取組を促進 【循環型社会推進課】	キャンペーン期間中のプラごみ削減量（トン）	715	737	758	834	898
		プラごみ削減協力店登録数（店）	3,776	4,093	4,380	4,570	4,653
②	福岡県リサイクル総合研究事業化センターにおいて、廃棄物の特性に応じて、リサイクル技術や分別回収等の社会システムの研究開発及び実用化を産学官民の連携により推進 【循環型社会推進課】	リサイクル技術の実用化件数	－	42	45	48	50
③	EV バッテリーの資源循環モデルを構築するため、関連企業等とともに研究会を設置し、各資源循環工程の実証事業を実施 【循環型社会推進課】	(令和６年度) 官民連携組織「グリーン EV バッテリーネットワーク福岡（GBNet 福岡)」を設立し、各工程の課題を整理したうえで、必要な実証工程を示したロードマップを策定 (令和 7 年度) 中古 EV の海外流出を抑制し、国内での利用を促進するため、「サステナ（中古）EV リース事業」を実施。EV バッテリー資源循環に必要となる域内流通モデル構築に向けた実証計画を策定。					
④	環境教育副読本や地球温暖化対策ワークブックを県内の小中学生等へ提供 【環境政策課】	環境副読本の配布数(部)	28,500	28,000	28,000	28,800	28,300
⑤	適正な管理が見込めない人工林を、人の手をあまりかけなくても公益的機能が発揮できる自然林へ誘導 【林業振興課】	強度間伐※面積(ha) ※間伐率をより高く設定した間伐	－	1,401	1,268	1,185	863

⑤適応策

表 1-7　施策の実施状況（適応策）

	主な取組内容	指標	事業実績等				
			R3	R4	R5	R6	R7
①	新たな高温耐性品種の開発を加速化するとともに、現地での実証を拡大し、普及を迅速化【農林水産政策課】	－	高温耐性品種の作付（元気つくし 6,430ha、実りつくし 440ha）	水稲品種「つくしろまん」の代わりとなる、いもち病に強く、高温登熟性に優れる良食味水稲品種「恵つくし」の開発	高温耐性品種の開発（ぶなしめじ「福おおき 173 号」）	高温や病気に強いコメの品種開発を進めるため、AI を活用した研究開発設備を農林業総合試験場に整備	令和６年度に整備した設備を活用し、高温や病気に強い米の新品種を開発中
②	英彦山等におけるシカの生息数増加による絶滅危惧種の食害が深刻化したため、シカ防護柵の設置やシカの捕獲等を実施【自然環境課】	シカの捕獲頭数（頭）	334	255	259	212	191
③	災害時における情報発信や通信環境の改善・確保に向けた取組を推進するとともに、短時間で激甚化する災害に対応した住民避難行動の迅速・円滑化を推進【防災企画課】	－	－	令和４年１２月に福岡県防災アプリ「ふくおか防災ナビ・まもるくん」の配信を開始	福岡県防災アプリ「ふくおか防災ナビ・まもるくん」を活用し、普及啓発活動を実施。	福岡県防災アプリ「ふくおか防災ナビ・まもるくん」に県の管理する約 200 ヶ所の河川カメラの画像をリアルタイムに表示する機能を追加	「防災メール・まもるくん」及び福岡県防災アプリ「ふくおか防災ナビ・まもるくん」から、気象情報や地域の安全に関する情報を配信。
④	熱中症予防について、県ホームページや県広報紙、SNS 等を活用した普及啓発や注意喚起を実施【健康増進課、脱炭素社会推進課】	－	－	県ホームページや県広報誌、SNS、ふくおか健康ポイントアプリ、ポスター配布等での普及啓発・注意喚起	普及啓発・注意喚起を継続実施 気候変動適応法改正に伴う熱中症対策強化のために庁内体制を整備	普及啓発・注意喚起を継続実施 県ホームページにクーリングシェルターマップを掲載	県ホームページや県広報誌、SNS、ふくおか健康ポイントアプリ、動画等で普及啓発・注意喚起を実施

（2）目標の達成状況

この項は、前計画の点検・評価のため、従前の算定方法による排出量を使用しています。したがって、第４章以降の数値とは一致しません。

①温室効果ガス排出量

2023 年度の温室効果ガス排出量は 3,722 万トン-CO_2 で、基準年度（2013 年度）比で 35.2%減少しています。これまでの取組により一定程度の削減は進んでいるものの、2050 年に温室効果ガス排出実質ゼロを達成するためには、再生可能エネルギーの導入、省エネルギー対策、産業 GX、脱炭素経営支援、吸収源対策等の取組を一層強化する必要があります。

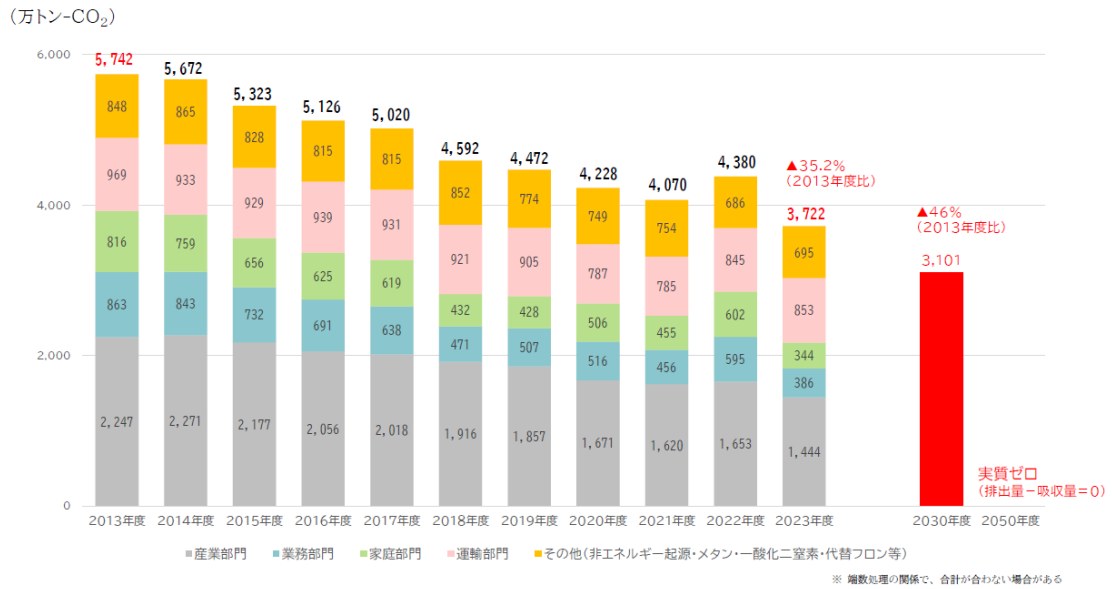


図 I-2　福岡県の温室効果ガス排出量の推移

2023 年度のエネルギー消費量※は 420PJ と、基準年度（2013 年度）比で 16.5%減少しています。

※エネルギー転換部門を除くエネルギー起源の最終エネルギー消費量

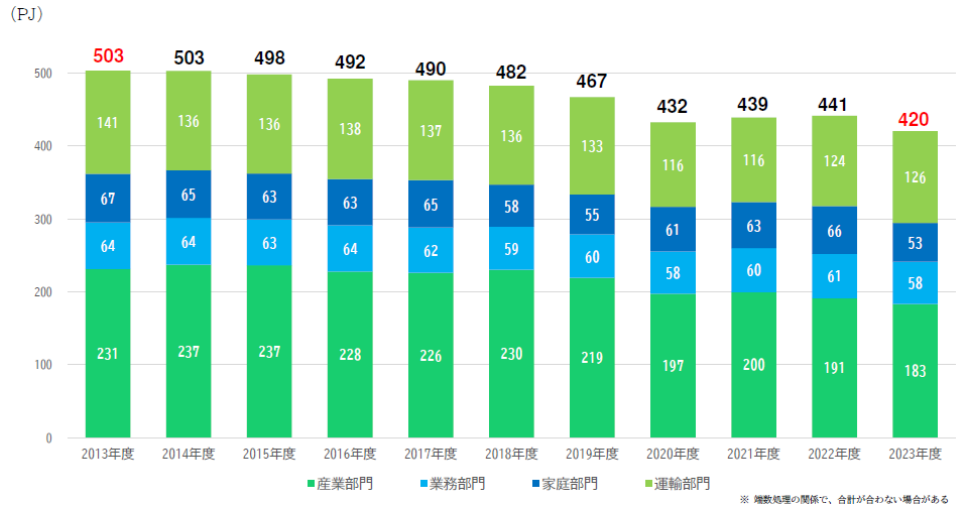


図 I-3　福岡県のエネルギー消費量の推移

②家庭部門

2023 年度の世帯当たりの CO_2 排出量は 1.4 トンと、基準年度（2013 年度）比で 61.9%減少しています。世帯当たりの CO_2 排出量は、エネルギー利用効率の向上や電力使用に伴う CO_2 排出係数の低減により概ね減少傾向にあります。

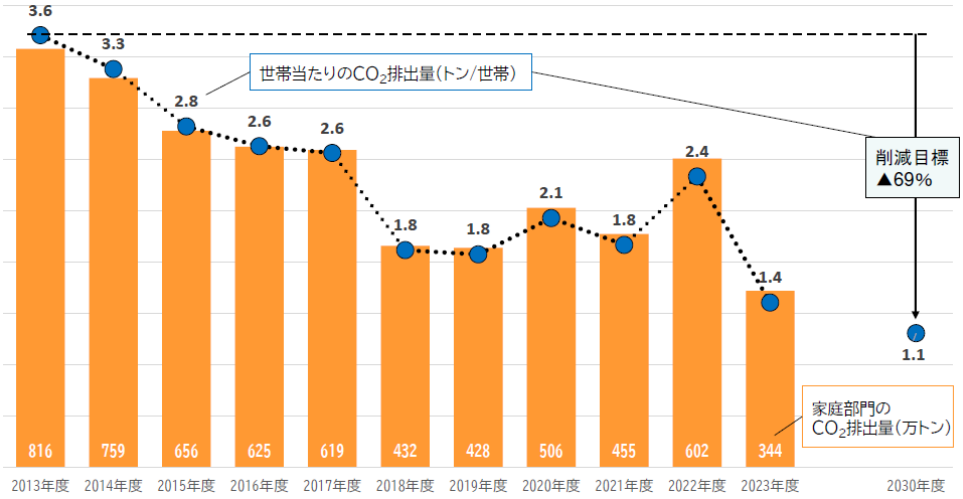


図 I -4　家庭部門の CO_2 排出量の推移

2023 年度の世帯当たりのエネルギー消費量は 21.0GJ と、基準年度（2013 年度）比で 28.0%減少しています。世帯当たりのエネルギー消費量は、省エネ意識の高まりや高効率設備の導入等により概ね減少傾向にあります。

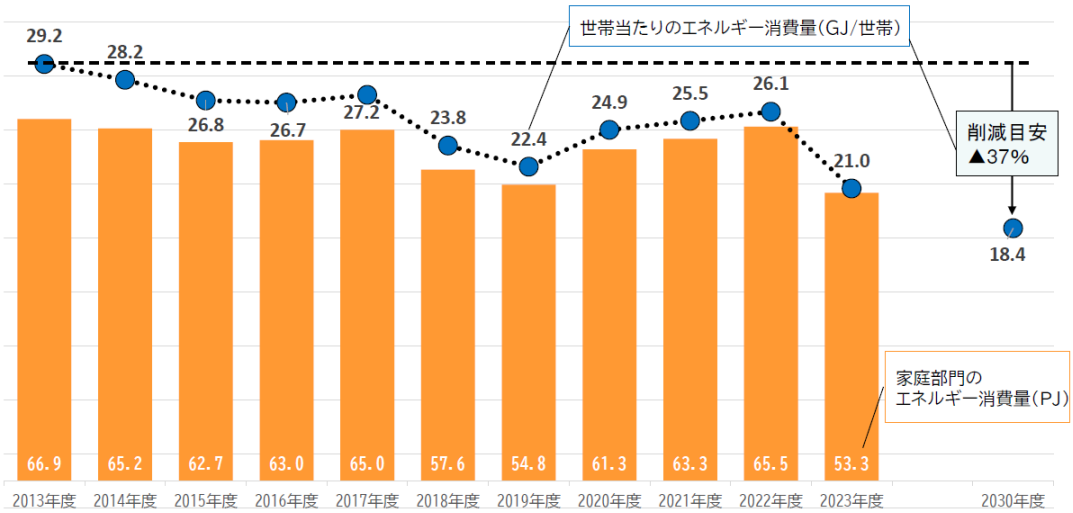
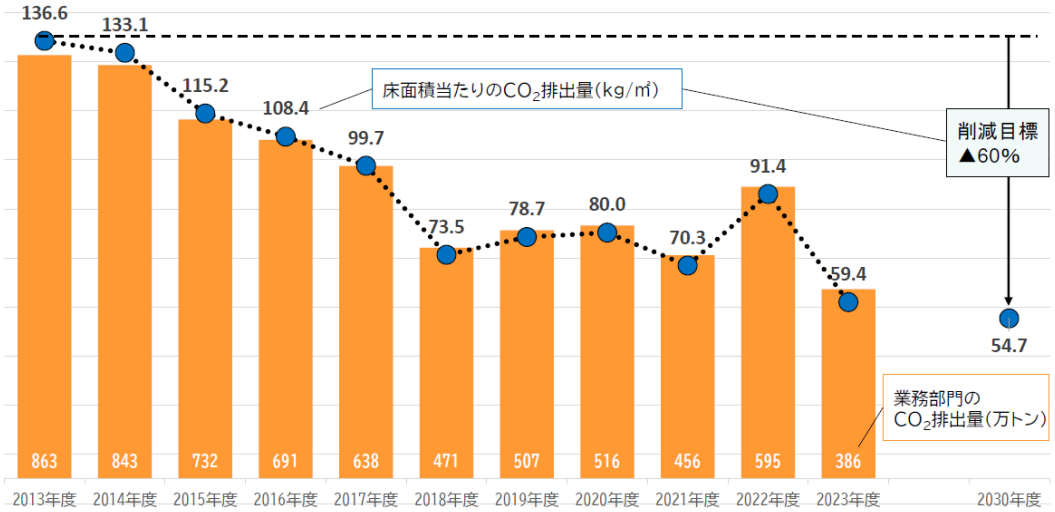


図 I -5　家庭部門のエネルギー消費量の推移

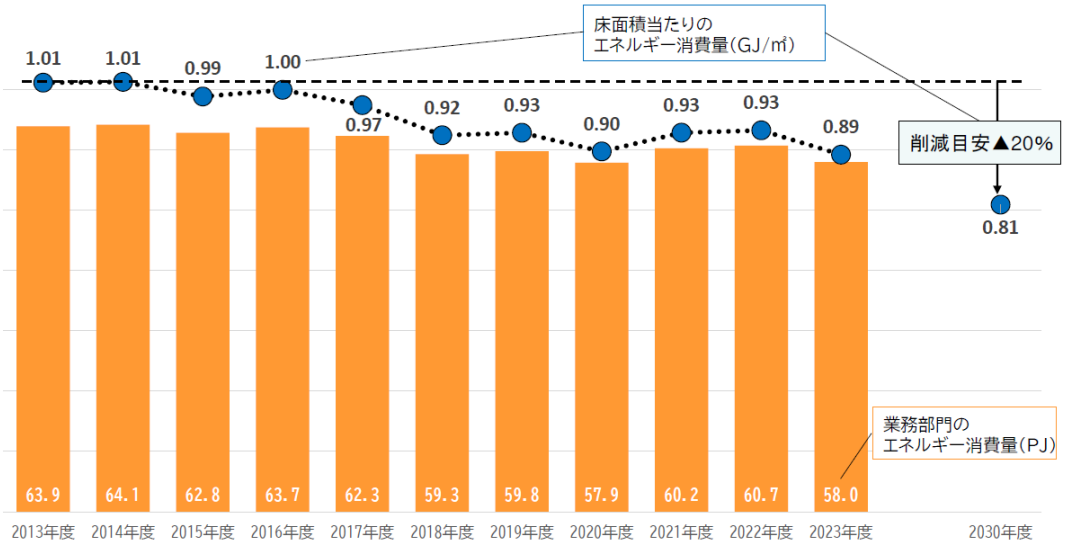
③業務部門

2023年度の床面積当たりのCO_2排出量は59.4kg/㎡と、基準年度（2013年度）比で56.5%減少しています。床面積当たりのCO_2排出量は、エネルギー利用効率の向上や電力使用に伴うCO_2排出係数の低減、燃料種の転換（A重油の使用減等）により概ね減少傾向にあります。



図Ⅰ-6　業務部門のCO_2排出量の推移

2023年度の床面積当たりのエネルギー消費量は0.89GJ/㎡と、基準年度（2013年度）比で11.8%減少しています。業務部門のエネルギー消費量は、エネルギー利用効率の向上等に伴い概ね減少傾向にあります。



図Ⅰ-7　業務部門のエネルギー消費量の推移

④運輸部門（自動車）

2023 年度の自動車 1 台当たりの CO_2 排出量は 2.22 トンと、基準年度（2013 年度）比で 15.4%減少しています。自動車 1 台当たりの CO_2 排出量は、電動車の普及や車両本体の燃費改善等により概ね減少傾向にありますが、経済の回復等に伴う人の移動の増加により近年は微増傾向です。

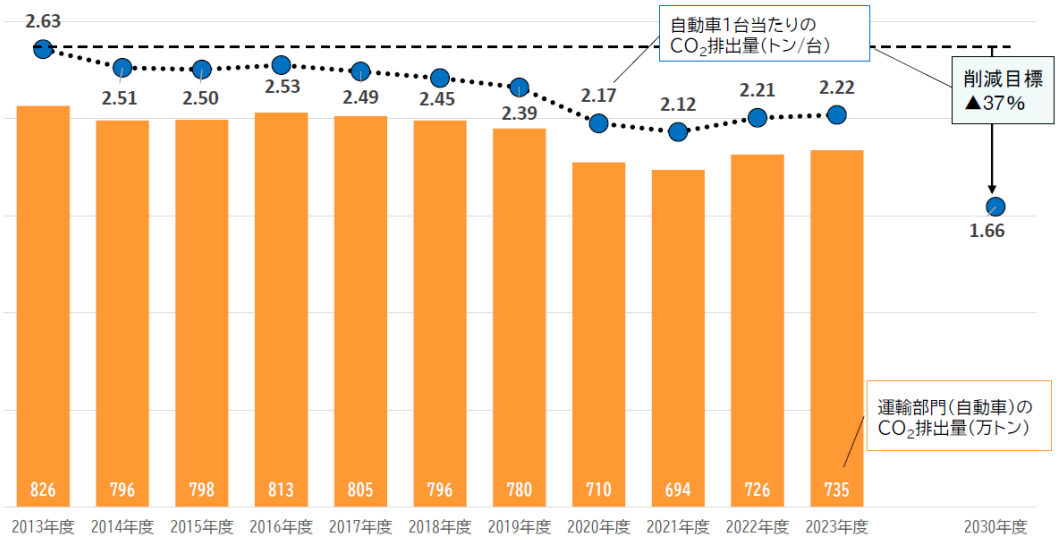


図 1-8　運輸部門（自動車）の CO_2 排出量の推移

⑤産業部門

2023 年度の産業部門の CO_2 排出量は 1,444 万トンと、基準年度（2013 年度）比で 35.7%減少しています。2023 年度の製造品出荷額当たりの CO_2 排出量（製造業）は 1.18 千トン/十億円と、基準年度（2013 年度）比で 55.0%減少しています。

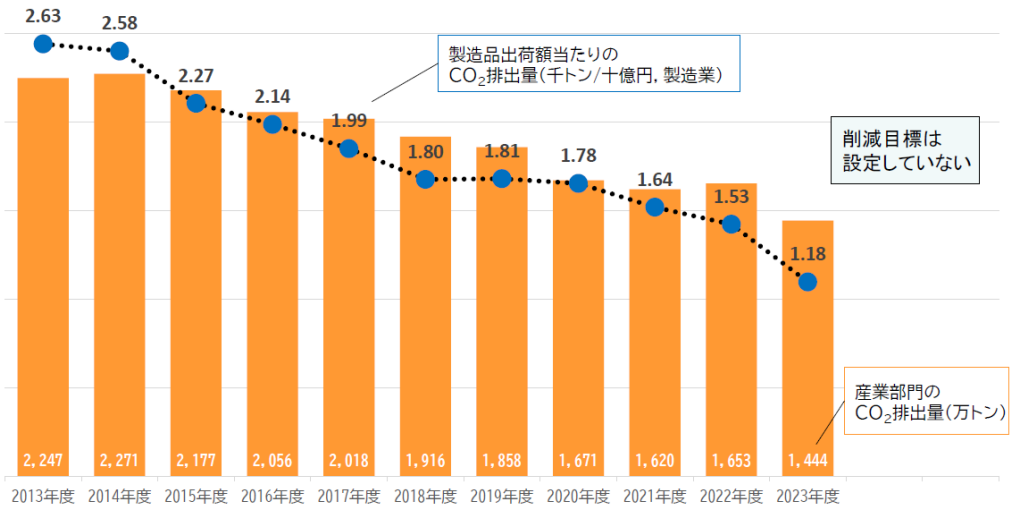


図 1-9　産業部門の CO_2 排出量の推移

（3）県民・事業者アンケート調査結果

①調査の概要

第３次計画の策定に当たり、県民及び事業者の地球温暖化に対する意識、緩和策・適応策の実施状況、取組上の課題、行政に期待する施策等を把握するため、県内のエコふぁみ登録者及びエコ事業所を対象としたアンケート調査を実施しました。

エコふぁみアンケートの回答数は 1,354 件、エコ事業所アンケートの回答数は 749 件でした。

※本調査は、県内のエコふぁみ登録者及びエコ事業所を対象としたものであり、県民又は県内事業者全体の意識・取組状況を統計的に代表するものではありません。

②エコふぁみアンケートの主な結果

エコふぁみアンケートでは、地球温暖化に関心があるとの回答が９割を超え、エコファミリーへの登録後に地球温暖化への意識が高まったとの回答も多くみられました。また、不要な照明の消灯や冷暖房の適切な温度設定等の日常的な省エネルギー行動は広く実施されていました。

一方、省エネルギー設備・家電の導入費用、行動を継続する手間、取組効果の分かりにくさ等が課題として挙げられました。このため、日常的な行動の普及啓発に加え、省エネルギー効果の見える化、設備導入に関する分かりやすい情報提供、経済的な負担の軽減等が必要です。

③エコ事業所アンケートの主な結果

エコ事業所アンケートでは、消灯、空調管理、OA 機器の省エネルギー設定、エコドライブ等の運用面の取組が広く実施されていました。一方、設備導入・更新に係る費用、人材・時間、情報・ノウハウの不足、削減効果の分かりにくさ等が取組上の課題として挙げられました。

また、気候変動適応では、熱中症対策や勤務環境の工夫は広く実施されているものの、BCP の見直しや浸水・停電等に備えた設備対策は限定的でした。県に対しては、設備導入等への補助に加え、地域別・業種別の影響情報、事例、相談・専門的支援等が求められています。

④第３次計画への反映

アンケート調査結果を踏まえ、第３次計画では、家庭部門について、省エネルギー効果の見える化、住宅・設備に関する情報提供、経済的負担に配慮した導入手法及びエコふぁみ等を活用した行動変容を推進します。

事業所については、省エネルギー診断、設備更新、排出量の算定及び目標設定、再生可能エネルギー調達、脱炭素経営に関する伴走支援を強化します。また、適応策については、熱中症対策に加え、事業者の BCP、設備の浸水・停電対策、地域別・業種別の影響情報の提供等を推進します。

第２章　計画の基本的事項

本章では、本計画の策定趣旨、法令及び上位・関連計画との関係、対象とする温室効果ガス、計画期間並びに目標年度を示します。

１．計画改定の趣旨

（１）計画策定・改定の趣旨

本県では、2017（平成 29）年３月に策定した「福岡県地球温暖化対策実行計画」を 2022（令和４）年３月に改定（第２次計画）し、地球温暖化対策に係る施策を実行してきました。

実行計画は、社会情勢等の変化に対応するため、概ね５年ごとに見直しを行うこととしており、2027（令和 9）年３月で改定後５年を迎えることから、国内外の動向、本県の温室効果ガス排出量の将来予測やエネルギー需給の見通しを踏まえ、実行計画を改定するものです。

（２）計画の位置付け

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第３項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」、気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」として策定するものです。

また、「●●（改定中の福岡県総合計画の将来像を示す）」を目指した福岡県総合計画の分野別計画である福岡県環境総合ビジョンでは、2050 年ネット・ゼロに向けて温室効果ガス削減等の緩和策や防災・減災を含めた適応策を推進することとされています。

本計画は、福岡県環境総合ビジョンにおける「脱炭素社会への移行」を具体化する部門計画であるとともに、「地域づくり・人づくり」「グリーン化・グリーンイノベーション」「循環型社会の推進」「自然共生社会の推進」「健康で快適に暮らせる生活環境の保全」等の各柱とも関連する計画として、分野横断的に施策を推進します。

（３）計画の役割

本計画は、本県の自然的・社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出抑制や気候変動による影響の防止・軽減等のための対策・施策を総合的に、かつ、計画的に推進するための施策大綱であり、県民、事業者、行政といった全ての主体が地球温暖化に関して行動する際の指針となるものです。

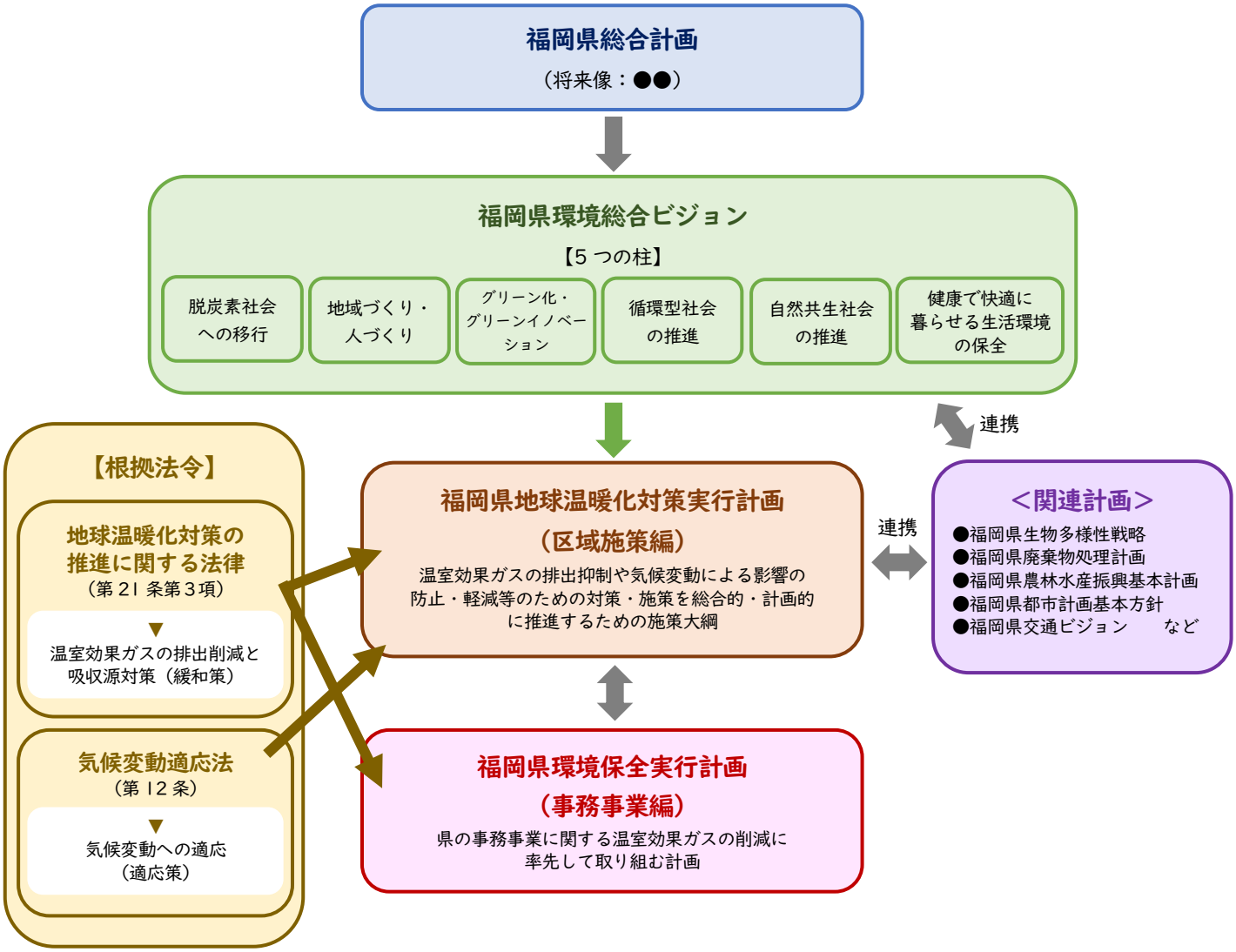

福岡県総合計画
（将来像：●●）
福岡県環境総合ビジョン
【5 つの柱】
脱炭素社会への移行
地域づくり・人づくり
グリーン化・グリーンイノベーション
循環型社会の推進
自然共生社会の推進
健康で快適に暮らせる生活環境の保全
連携
【根拠法令】
地球温暖化対策の推進に関する法律
（第 21 条第３項）
温室効果ガスの排出削減と吸収源対策（緩和策）
気候変動適応法
（第 12 条）
気候変動への適応（適応策）
福岡県地球温暖化対策実行計画
（区域施策編）
温室効果ガスの排出抑制や気候変動による影響の防止・軽減等のための対策・施策を総合的・計画的に推進するための施策大綱
連携
＜関連計画＞
●福岡県生物多様性戦略
●福岡県廃棄物処理計画
●福岡県農林水産振興基本計画
●福岡県都市計画基本方針
●福岡県交通ビジョン　など
福岡県環境保全実行計画
（事務事業編）
県の事務事業に関する温室効果ガスの削減に率先して取り組む計画

図 2-1　計画の位置付け

2．対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律に定める７種類の温室効果ガスである、二酸化炭素（CO_2）、メタン（CH_4）、一酸化二窒素（N_2O）、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF_6)、三ふっ化窒素(NF_3)とします。

表 2-1　温室効果ガスの種類と地球温暖化係数※、主な排出活動

温室効果ガス		地球温暖化係数	主な排出活動
二酸化炭素（CO_2）	エネルギー起源 CO_2	1	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用、廃棄物の原燃料使用等
	非エネルギー起源 CO_2		燃料からの漏出、工業プロセス、廃棄物の焼却処分
メタン（CH_4）		28	燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理、コンポスト化
一酸化二窒素（N_2O）		265	燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機におけるエネルギー消費、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原料使用等、排水処理、コンポスト化
代替フロン等4ガス	ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	4～12,400	マグネシウム合金の鋳造、クロロジフルオロメタン又は HFCs の製造、冷凍空調機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としての HFCs の使用
	パーフルオロカーボン類（PFCs）	6,630～11,100	PFCs の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用、鉄道事業又は軌道事業の用に供された整流器の廃棄
	六ふっ化硫黄（SF_6）	23,500	マグネシウム合金の鋳造、SF_6 の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、電気機械器具の使用・点検・廃棄、粒子加速器の使用
	三ふっ化窒素（NF_3）	16,100	NF_3 の製造、半導体素子等の製造

※地球温暖化係数：温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値で、二酸化炭素を 1 として相対的に表した指標。地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第４条で温室効果ガスごとに規定されている。

【出典：「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）Ver.2.3」（環境省）】

３．計画の期間

本計画の対象期間は、2027（令和 9）年度から 2040（令和 22）年度までとします。なお、社会情勢等の変化に対応するため、概ね５年ごとに本計画の見直しを行います。

表 2-2　県上位計画の計画期間

計画名	計画期間
福岡県総合計画	2027（令和 9）年度～2031（令和 13）年度
福岡県環境総合ビジョン	2027（令和 9）年度～2031（令和 13）年度

４．基準年度、削減目標の年度

本計画における温室効果ガス排出量の削減目標に関する基準年度は、国の地球温暖化対策計画に合わせて 2013（平成 25）年度とします。

また、削減目標の年度については、2050（令和 32）年度のネット･ゼロ（温室効果ガス排出量実質ゼロ）実現という長期目標の達成に向け、2030（令和 12）年度、2035（令和 17）年度、2040（令和 22）年度を中期目標年度としてそれぞれ設定します。

第３章　福岡県の地域特性

本章では、緩和策及び適応策の前提となる自然的・社会的条件を整理します。

１．自然的条件

（１）地勢

福岡県は、筑前海、豊前海、有明海の三つの海に面し、脊振山地、英彦山地、釈迦岳山地などの山地を有するとともに、遠賀川、筑後川、矢部川などの大河が平野部を形成しています。平野部や沿岸域にはまとまった平坦地が多く、可住地面積割合は 55.4%で全国第８位と高いことが特徴です。

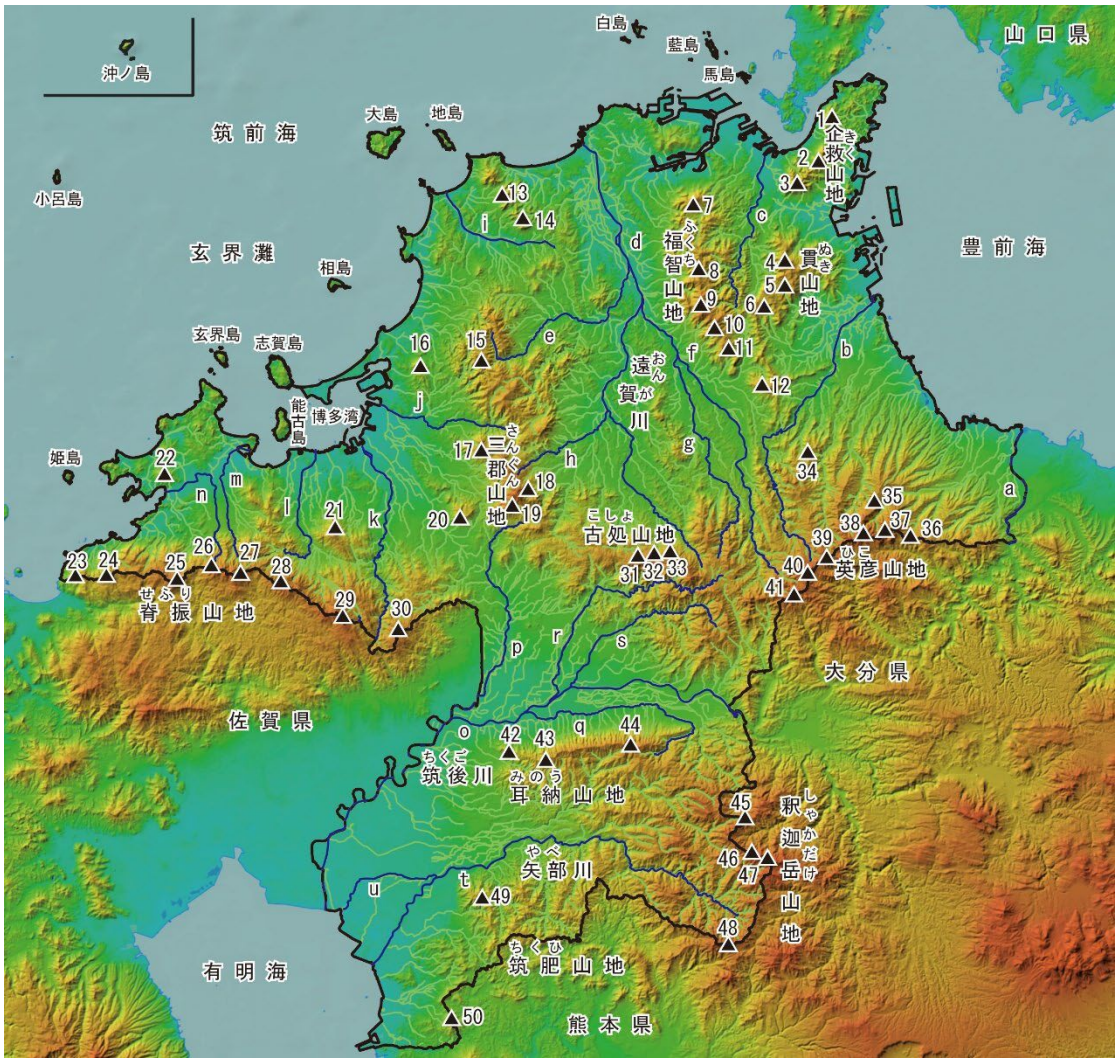


図 3-1　地勢図（主な山・川）

【出典：「令和７年版　環境白書」（福岡県）を基に福岡県作成】

≪山地名称≫

1	風師山	11	香春岳	21	油山	31	古処山	41	岳滅鬼山
2	戸上山	12	飯岳山	22	可也山	32	屏山	42	高良山
3	足立山	13	孔大寺山	23	十坊山	33	馬見山	43	発心山
4	貫山	14	城山	24	浮岳	34	蔵持山	44	鷹取山
5	平尾台	15	犬鳴山	25	羽金山	35	求菩提山	45	熊渡山
6	竜ヶ鼻	16	立花山	26	雷山	36	雁股山	46	御前山
7	皿倉山	17	若杉山	27	井原山	37	経読岳	47	釈迦岳
8	尺岳	18	三郡山	28	金山	38	犬ヶ岳	48	三国山
9	福智山	19	宝満山	29	脊振山	39	鷹ノ巣山	49	清水山
10	牛斬山	20	四王寺山	30	九千部山	40	英彦山	50	三池山

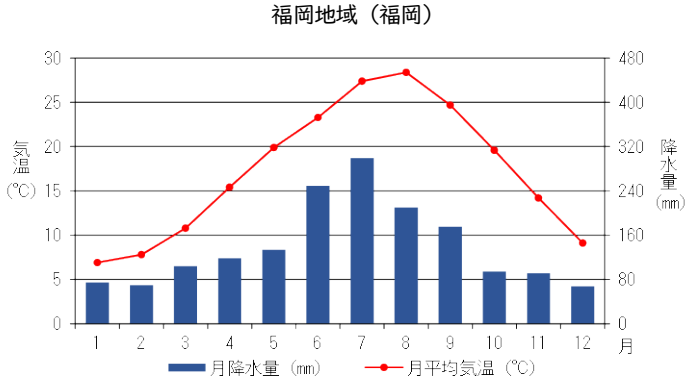
≪河川名称≫

a	山国川	f	彦山川	k	那珂川	p	宝満川	u	沖端川
b	今川	g	中元寺山	l	室見川	q	巨瀬川		
c	紫川	h	内住川	m	瑞梅寺川	r	小石原川		
d	遠賀川	i	釣川	n	雷山川	s	佐田川		
e	犬鳴川	j	多々良川	o	筑後川	t	矢部川		

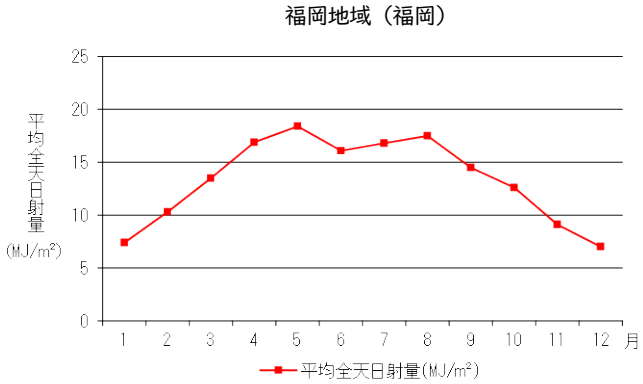
（2）気候

①福岡県の気候特性

気候は年間を通じて温暖である一方、福岡・北九州地域は冬季に大陸からの季節風の影響を受け、筑後・筑豊地域は内陸型・盆地型の気候を示し、夏暑く冬寒い傾向があります。2024年の福岡県の年平均気温は 19.0℃で全国４位、降水量は 1,971.0mm で全国 19 位となっており、比較的温暖で降水量も一定程度ある地域です。



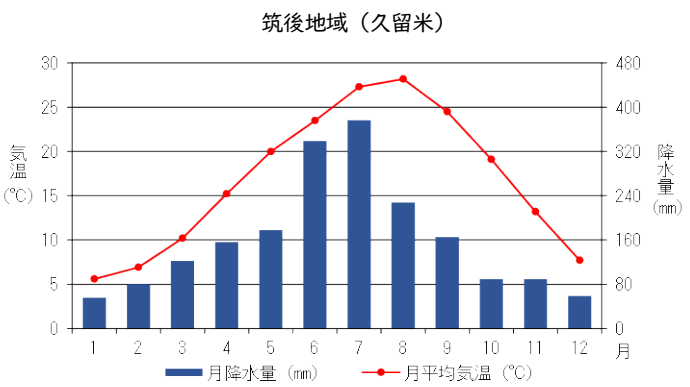
※年間平均気温：17.3℃、年間降水量：1,687.0mm



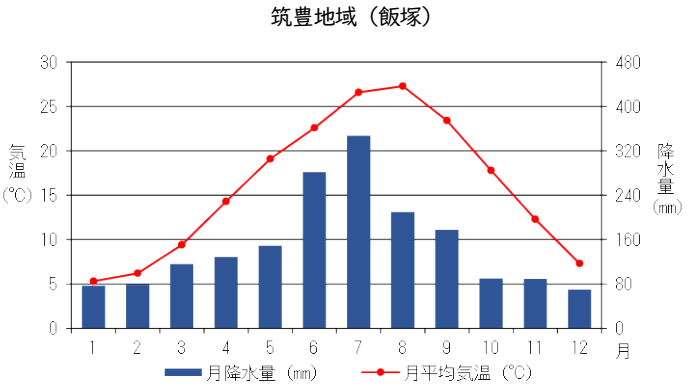
※年平均全天日射量：13.3MJ/㎡

図 3-2　月平均気温・月降水量（左）、平均全天日射量（右）、（1991～2020 年の平年値） ※括弧書きは観測点を示す。

【出典：気象庁ホームページ（過去の気象データ）を基に福岡県作成】



※年間平均気温：16.8℃、年間降水量：1,938.4mm



※年間平均気温：16.0℃、年間降水量：1,813.6mm

図 3-3　月平均気温・月降水量（1991～2020 年の平年値） ※括弧書きは観測点を示す。

【出典：気象庁ホームページ（過去の気象データ）を基に福岡県作成】

表 3-1　福岡県年平均気温等と都道府県順位（2024 年）

	年平均気温	最高気温	最低気温	日照時間	降水量	降水日数
福岡県	19.0℃	34.8℃	5.0℃	2,037.0h	1,971.0mm	126 日
都道府県順位	4 位	15 位	45 位	27 位	19 位	15 位

【出典：「統計でみる都道府県のすがた 2026」（総務省）を基に福岡県作成】

②気候変動の状況

ア．気温

福岡管区気象台「福岡県の気候変動（令和 7 年 3 月）」によると、福岡では 100 年あたり 2.5℃上昇しています。今後、21 世紀末には福岡県の年平均気温が 20 世紀末に比べ、2℃上昇シナリオで約 1.3℃、4℃上昇シナリオで約 4.1℃上昇すると予測されています。

また、真夏日・猛暑日も、福岡県の 20 世紀末の猛暑日が 3 日、熱帯夜が 13 日でありましたが、21 世紀末には、2℃上昇シナリオで猛暑日が約 9 日、熱帯夜が約 31 日、4℃上昇シナリオで猛暑日が約 33 日、熱帯夜が約 74 日になると予測されており、暑熱・熱中症対策の重要性が高まっています。



図 3-4 気温の上昇（これまでの変化と 21 世紀末の予測）

【出典：「福岡県の気候変動（令和 7 年 3 月）」（気象庁 福岡管区気象台）】

イ．降水量

降水については、九州北部地方全体で１時間降水量 50 mm 以上の年間発生回数は、20 世紀末と比べて、2℃上昇シナリオで約 1.6 倍、4℃上昇シナリオで約 2.8 倍に増加すると予測されています。

本県の水資源は、河川やダム等の地表水に加え、地下水、湧水、伏流水等によっても支えられています。これらは、降水が森林や農地等に浸透し、地下を流動した後、河川、湧水、海域等へ流出する水循環の中で相互に関係しているため、行政区域や個別の水源区分だけで捉えるのではなく、流域全体で把握することが重要です。今後、気候変動に伴う降水パターンの変化、渇水、豪雨、土地利用の変化等により、河川流量、地下水位、湧水量・伏流水量、水質、水温及び水生生態系等に影響が生じる可能性があります。このため、地表水と地下水を一体的に捉え、流域単位で水循環の変化を継続的に把握していく必要があります。

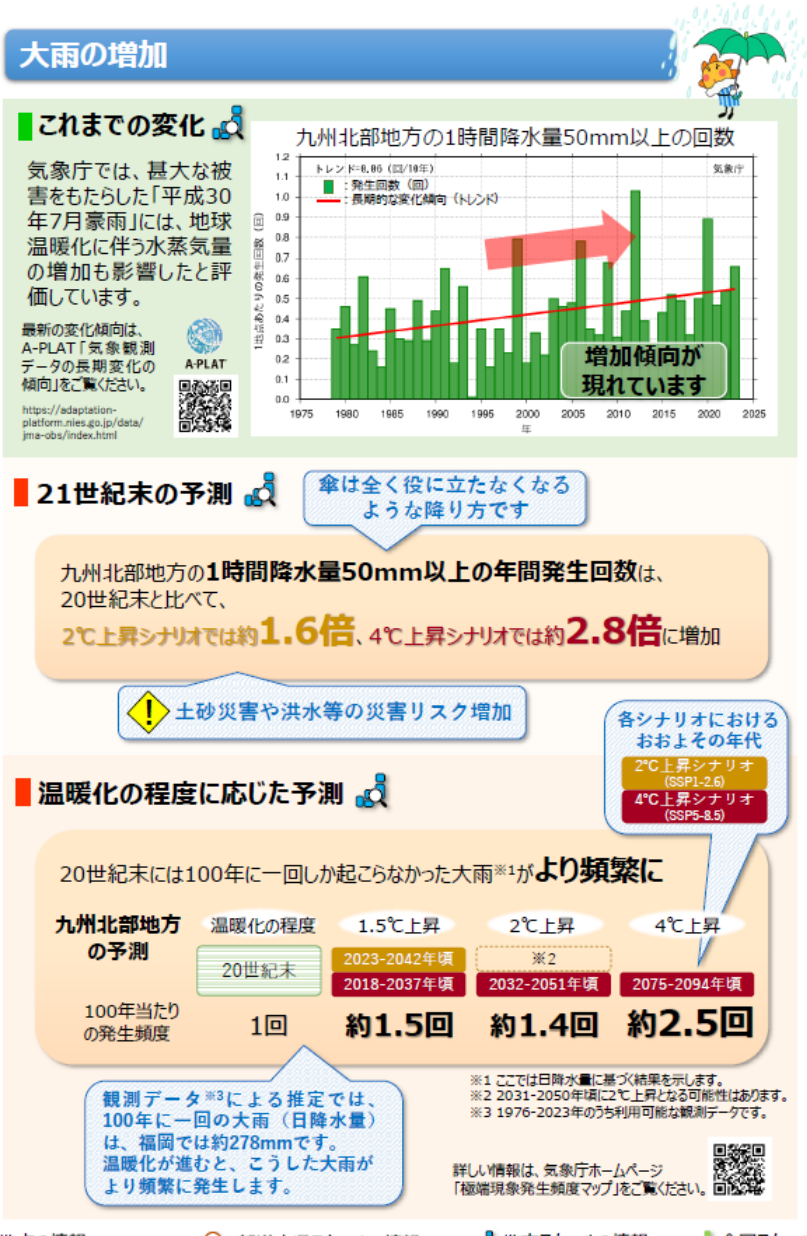


図 3-5　大雨の増加（これまでの変化。21 世紀末の予測、温暖化の程度に応じた予測）

【出典：「福岡県の気候変動（令和７年３月）」（気象庁 福岡管区気象台）】

ウ．生物季節、海面水温

気温上昇等に伴い、生物季節にも変化が現れています。福岡では、さくらの開花日が 10 年あたり 1.7 日早まり、かえでの紅葉日は 10 年あたり 6.0 日遅くなっています。また、福岡県周辺海域である東シナ海北部の年平均海面水温は 100 年あたり 1.34℃上昇しており、陸域・淡水域・海域のそれぞれで気候変動の影響が確認されています。

表 3-2　植物季節現象の長期変化傾向

現象	下関		福岡	
	変化傾向（日/10 年）	統計期間（年）	変化傾向（日/10 年）	統計期間（年）
さくら開花	-1.1	1953～2025	-1.7	1953～2025
かえで紅葉	+3.5	1954～2025	+6.0	1955～2025

※I　：この色の項目は、信頼水準 90%で統計的に有意であることを示す。

【出典：「九州・山口県のこれまでの気候の変化（観測結果）」（福岡管区気象台）を基に福岡県作成】

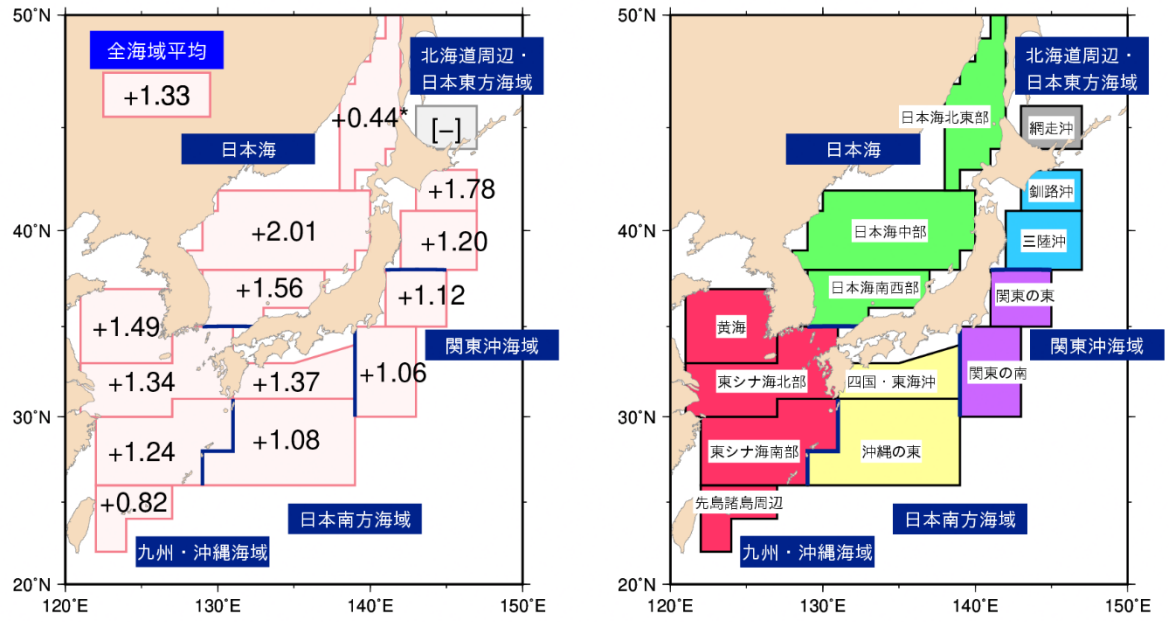


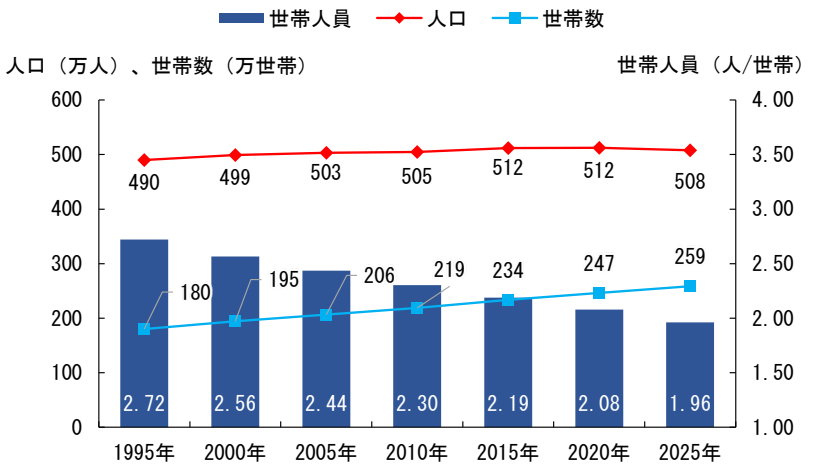
図 3-6　日本近海の海域平均海面水温（年平均）の上昇率（℃/100 年）と海域区分

【出典：「日本の気候変動 2025」（文部科学省及び気象庁）】

2．社会的条件

（1）人口・世帯数

福岡県の人口は 2025 年時点で約 508 万人、世帯数は約 259 万世帯です。人口はこれまで増加傾向にありましたが減少に転じており、一方で単身世帯の増加等により世帯数そのものは増加傾向にあります。将来的には、2040 年に 480 万人前後、2060 年には約 443～472 万人となることが予測され、人口減少・高齢化を踏まえた脱炭素施策が必要です。



※住民基本台帳法の改正に伴い、2015 年、2020 年、2025 年は外国人住民も含む。

図 3-7　人口・世帯数・世帯人員の推移

【出典：「住民基本台帳月報」（福岡県 各年９月末日現在）】

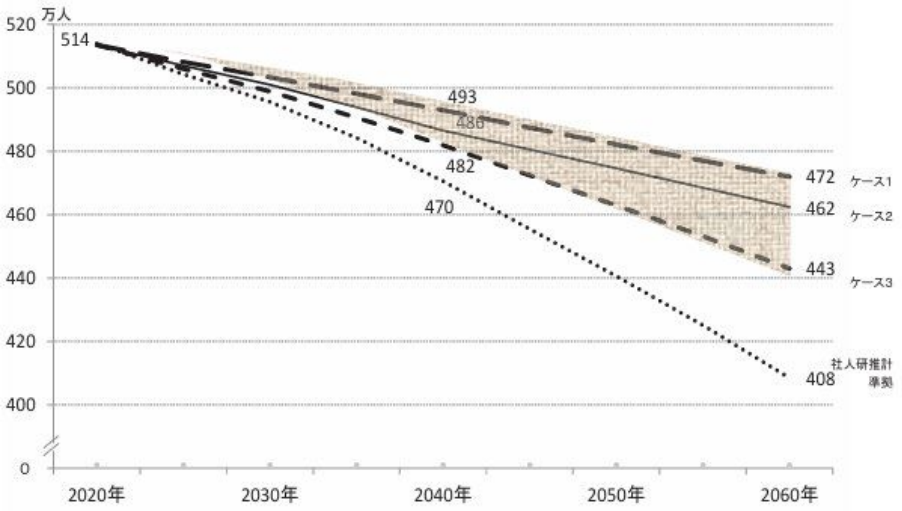
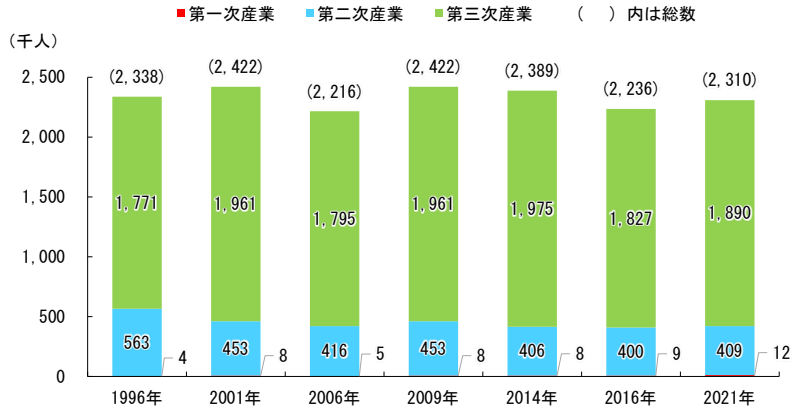


図 3-8　福岡県人口の将来展望

【出典：「福岡県総合計画」（福岡県）】

（２）産業構造

産業構造は、第３次産業の割合が高いことが特徴であり、総事業所数に占める第３次産業事業所数の構成比は 85.07%で全国第３位となっています。県内総生産は緩やかに上昇しており、2022 年度以降は 20 兆円台で推移していることから、業務・商業・サービス部門の省エネ化や脱炭素化が重要です。

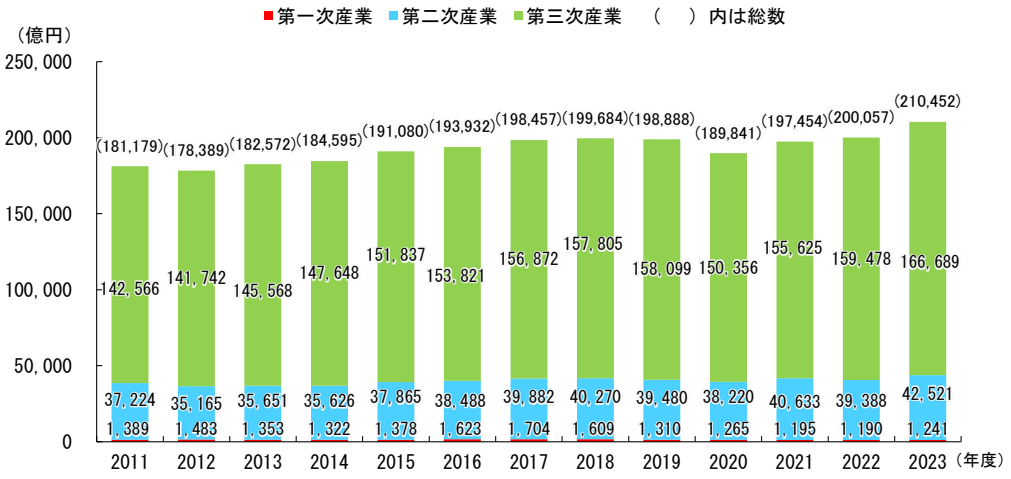


※第１次産業：農林水産業
第２次産業：鉱業、製造業、建設業
第３次産業：電気・ガス・水道・廃棄物処理業、卸売・小売業、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、情報通信業、金融・保険業、不動産業、専門・科学技術、業務支援サービス業、公務、教育、保健衛生・社会事業、その他のサービス

※1991、1996 年は福岡県統計年鑑、2001、2006 年は事業所・企業統計年鑑、2009、2014 年は経済センサス基礎調査、2016、2021 年は経済センサス活動調査の数値。但し活動調査の数値には第三次産業に、公務（他に分類されないもの）は含まれていない。

図 3-9　産業大分類別就業人口の推移

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）、「事業所、企業統計調査」（総務省）、「経済センサス」（総務省）を基に福岡県作成】



注：四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

図 3-10　産業大分類別県内総生産の推移

【出典：「県民経済計算（平成 23～令和５年度）（平成 27 年基準）」（福岡県）】

（3）農林水産業

①農業

農業では、農家戸数が 2020 年に 33,251 戸となり、1990 年の約３割まで減少している一方、経営耕地面積は微増傾向にあり、小麦、いちご、みずな、キウイフルーツ、茶、花き類など全国上位の農産物を多く有しています。県土に占める耕地面積比率は 15.6%で全国８位と高く、農業の省エネ化・適応策・資源循環の重要性が高くなっています。

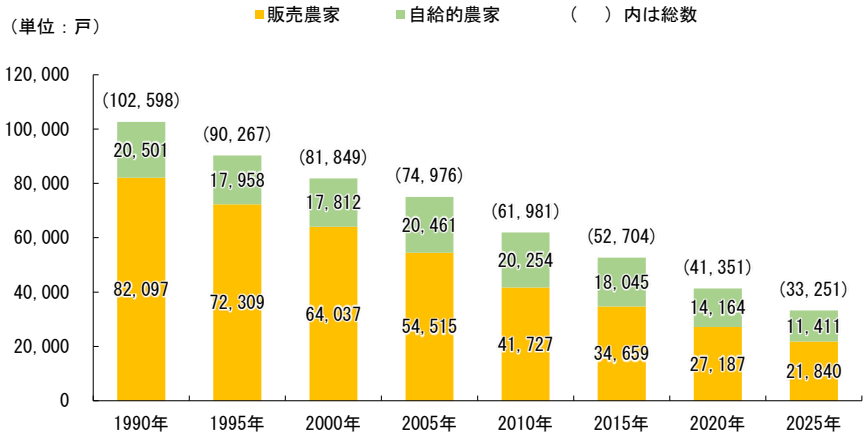
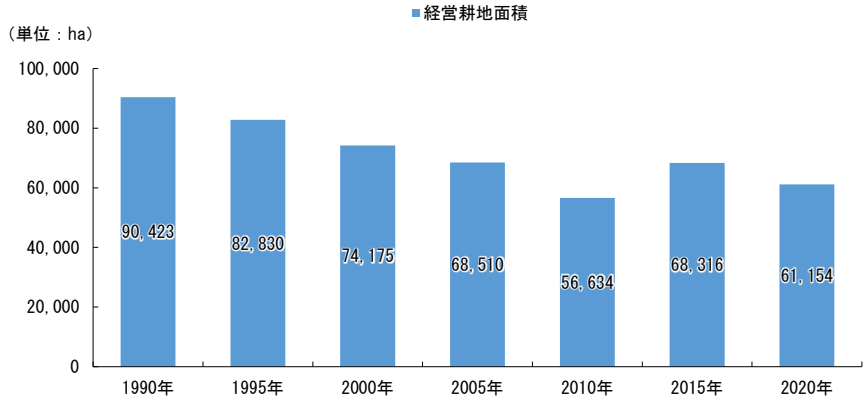


図 3-11　農家戸数の推移

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）、2025 年農林業センサス（農林水産省）を基に福岡県作成】



※販売農家の経営耕地面積。

図 3-12　経営耕地面積の推移

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）を基に福岡県作成】

表 3-3　福岡県の全国順位が５位以内の主な農産物

順位	品目
１位	庭園樹苗木等
２位	小麦、いちご、みずな、しゅんぎく、キウイフルーツ、ガーベラ（切花）
３位	二条大麦、冬春なす、セルリー、こまつな、かき、きく、トルコギキョウ、い草
４位	はだか麦、冬春トマト、洋ラン類（鉢物）、ばら
５位	いちじく、茶

※順位は、庭園樹苗木等及び茶は産出額、その他は収穫量・出荷量による。

【出典：令和６年度福岡県農林水産白書（福岡県）を基に福岡県作成】

②森林・林業

森林面積は 224,336ha で県土の 45%を占めており、水源かん養、土砂災害防止、地球温暖化防止等の公益的機能を有しています。一方、林業採算性の悪化や就業者の減少・高齢化により、手入れ不足の森林が増えており、森林環境税を活用した荒廃森林の再生や森林整備が進められています。

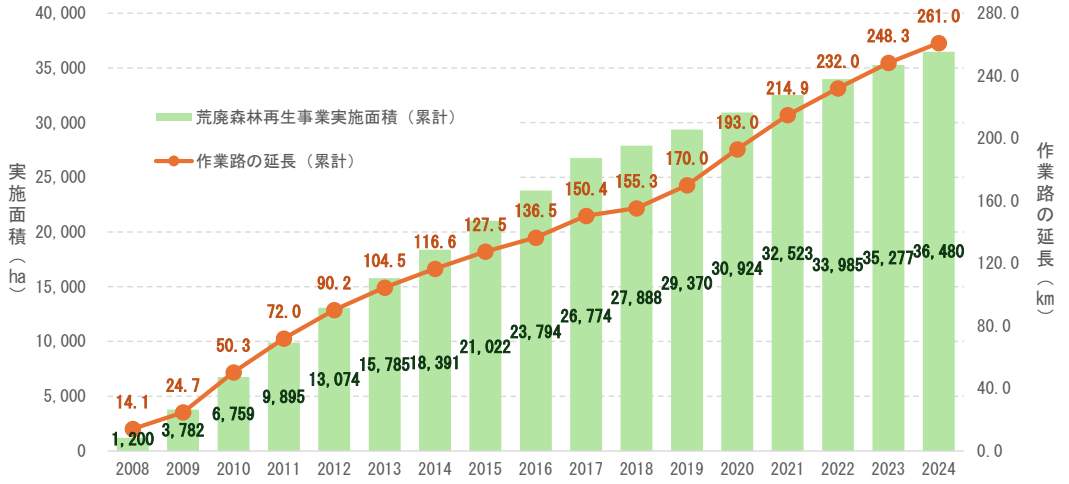


図 3-13　荒廃森林再生事業の実施状況

【出典：「福岡県森林環境税事業報告書（平成 20～29 年度）」（福岡県）、「福岡県森林環境税パンフレット（令和 7 年 3 月）」（福岡県）を基に福岡県作成】

③水産業

水産業では、筑前海、有明海、豊前海という特徴の異なる海域と河川・湖沼等の内水面を有し、多様な漁業・養殖業が行われており、マダイやノリ、サワラなど全国有数の水産物が生産されています。一方、近年、海水温の上昇に伴う魚の分布域の変化や、ノリの品質低下が確認されています。

表 3-4　福岡県の全国順位が 5 位以内の主な水産物

順位	魚種	福岡県	全国
2 位	チダイ	231 トン	1,706 トン
3 位	マダイ	1,519 トン	14,706 トン
3 位	ガザミ類	144 トン	1,486 トン
4 位	キダイ	253 トン	4,319 トン
4 位	イサキ	219 トン	3,194 トン
4 位	アマダイ類	82 トン	1,156 トン
4 位	ノリ養殖	7.8 億枚	59.5 億枚
5 位	サワラ類	636 トン	10,730 トン
5 位	タコ類	726 トン	22,848 トン
5 位	ナマコ類	303 トン	5,777 トン
5 位	ウニ類	136 トン	7,204 トン

※ノリは令和 6 年養殖年（令和 6 年 10 月～7 年 4 月）を、その他は令和 5 年の数値を表示。

【出典：「令和 6 年度福岡県農林水産白書」（福岡県）】

（4）工業

工業では、2024 年の製造業の事業所数は 5,884 事業所、従業者数は 227,898 人、製造品出荷額等は約 11 兆円です。事業所数は 1995 年以降減少していましたが、2024 年には増加しています。製造品出荷額等は 2005 年以降増加傾向にあり、県経済における製造業の重要性は高くなっています。

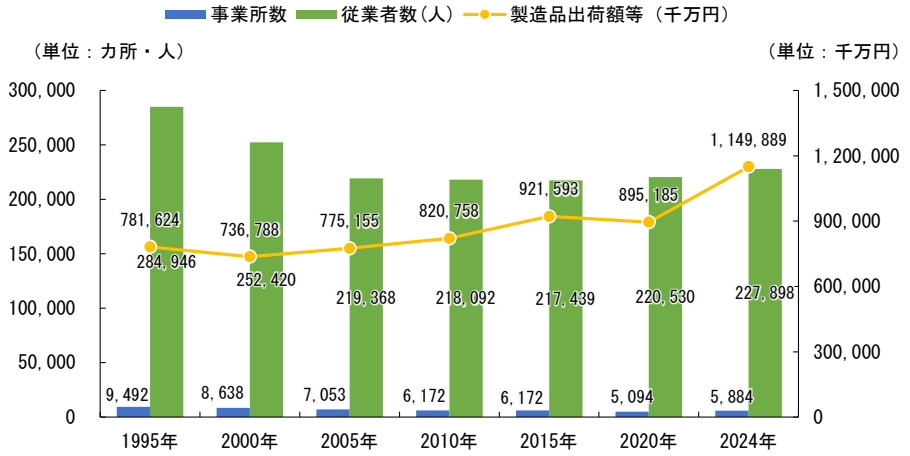


図 3-14　工業の推移（製造業）

【出典：福岡県統計年鑑（福岡県）、経済構造実態調査（経済産業省）を基に福岡県作成】

（5）商業・サービス業

商業では、2021 年の事業所数は 45,724 事業所、従業者数は 398,889 人、年間商品販売額は約 21 兆円です。1997 年と比べると減少しているものの、2012 年以降は年間商品販売額や従業者数に増加傾向が見られ、業務・商業施設の省エネ化、再エネ利用、冷凍冷蔵設備対策等が重要となります。

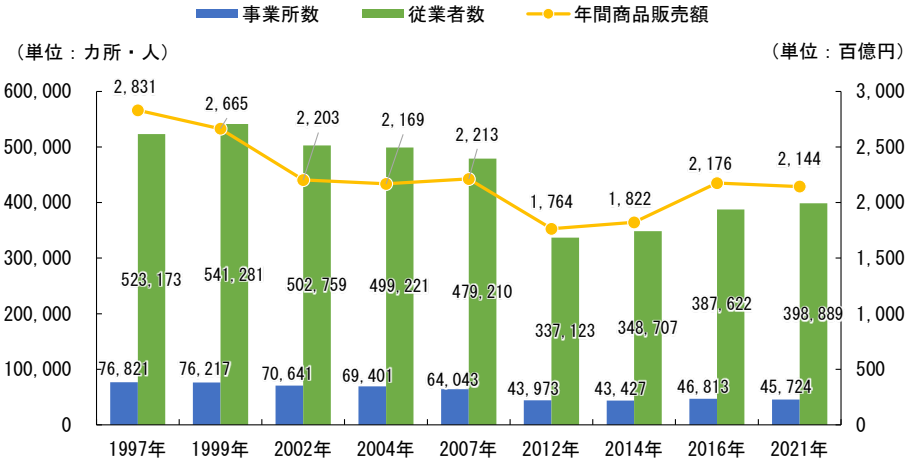


図 3-15　商業の推移

【出典：福岡県統計年鑑（福岡県）を基に福岡県作成】

（6）交通

①自動車

2023 年の自動車登録台数は 330 万台で、1995 年と比べ大きく増加しており、特に乗用車・軽乗用車の増加が大きくなっています。電動車（電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車及びハイブリッド自動車）の保有台数は令和 7 年 3 月末で 643,987 台、全自動車保有台数である 1,923,491 台の約 33%を占めており、今後の更なる普及が重要です。

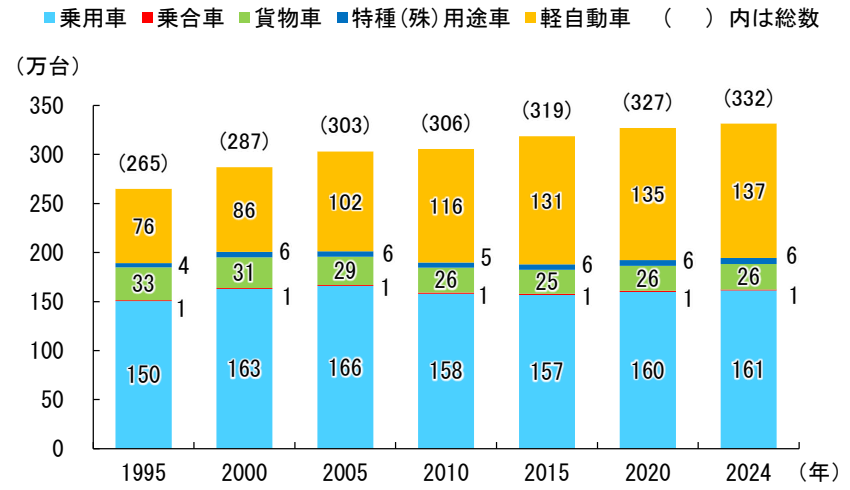


図 3-16　自動車登録台数の推移

【出典：「自動車保有車両数」（一般財団法人 自動車検査登録情報協会）を基に福岡県作成】

表 3-5　九州の低公害車保有台数

低公害車種別	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	合計	全国
電気自動車	11,034	2,004	1,897	3,229	2,920	1,796	2,601	25,481	221,850
燃料電池自動車	337	64	3	47	33	1	64	549	8,672
CNG 自動車	108	0	2	0	0	0	2	112	3,605
プラグインハイブリッド自動車	10,959	2,419	2,269	4,270	2,685	2,134	2,948	27,684	287,802
ハイブリッド自動車	621,549	106,916	127,740	224,646	144,817	135,267	188,249	1,549,184	13,657,297
合計	643,987	111,403	131,911	232,192	150,455	139,198	193,864	1,603,010	14,179,226
低公害車保有割合（低公害車/全自動車）	33.48%	34.58%	33.08%	33.50%	33.61%	31.81%	31.91%	33.19%	30.73%
全国自動車保有台数	1,923,491	322,206	398,752	693,133	447,630	437,624	607,489	4,830,325	46,139,610

※CNG：天然ガス

【出典：「各県別低公害車保有台数（令和 7 年 3 月末日現在）」（国土交通省 九州運輸局）を基に福岡県作成】

②公共交通機関利用状況

公共交通の乗車人員は、新型コロナウイルス感染症の影響で一時大きく減少しましたが、2023 年には福岡市営地下鉄・西日本鉄道の電車・バスの１日当たり乗車人員が 1,168 千人となり、コロナ禍前と同等程度まで回復しています。公共交通の利用促進は、運輸部門の排出削減において引き続き重要です。

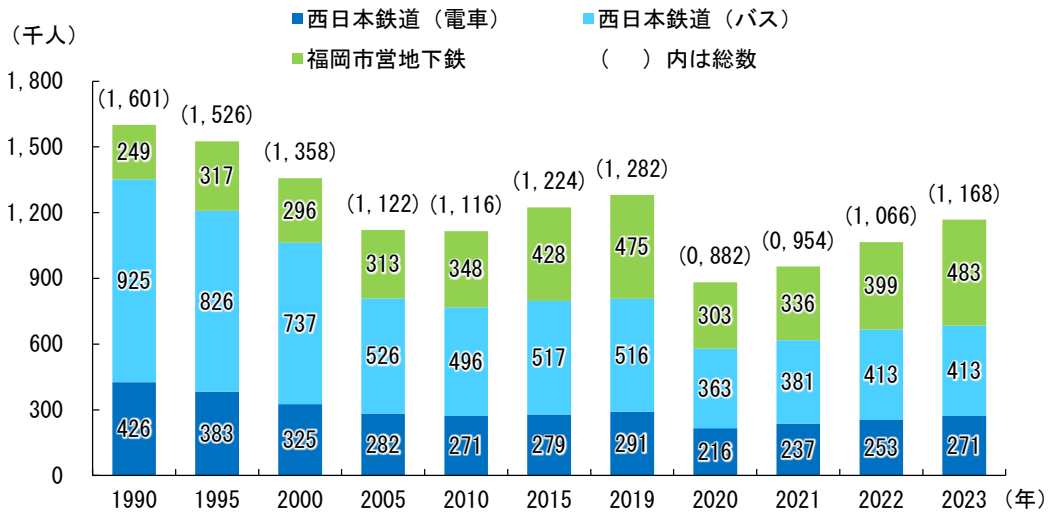


図 3-17　福岡市営地下鉄及び西日本鉄道の１日当たり乗車人員数

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）を基に福岡県作成】

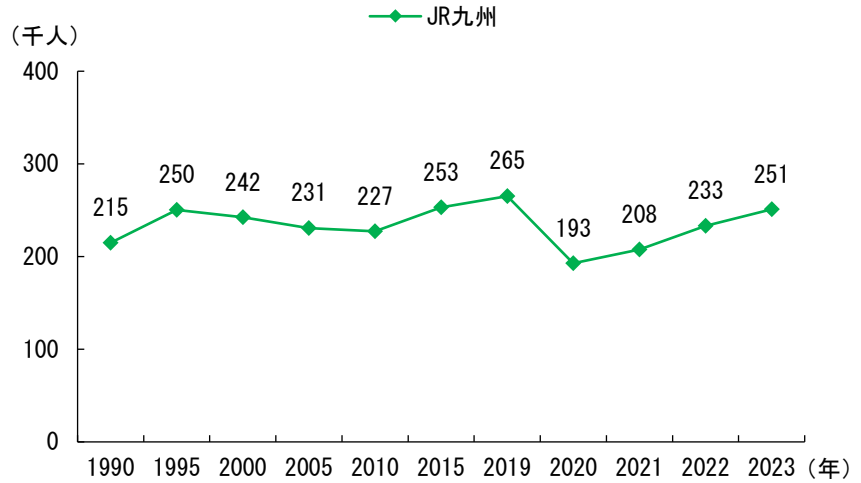


図 3-18　JR 九州の１日当たり乗車人員数（県内上位 10 駅の合計）

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）を基に福岡県作成】

③物流・運輸

物流・運輸では、北九州港、博多港、苅田港、三池港など９港があり、船舶貨物の移出入量は合計約１億 1,000 万トン前後で推移しています。また、福岡空港・北九州空港の旅客数はコロナ禍後に回復し、2023 年には約 2,500 万人となっています。

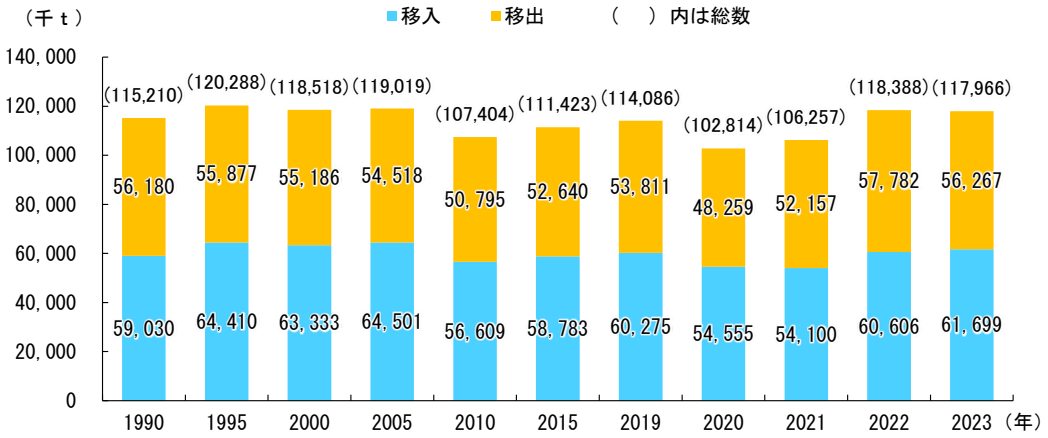


図 3-19　船舶の貨物品移出入量

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）を基に福岡県作成】

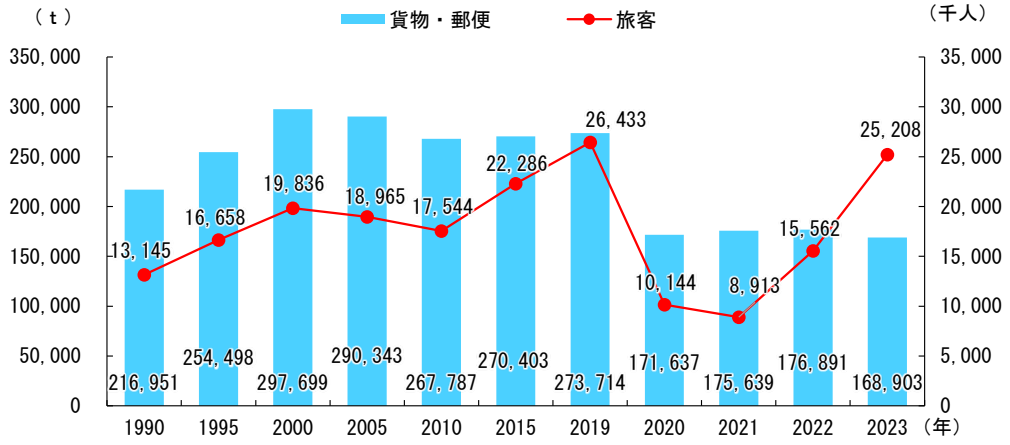


図 3-20　航空輸送状況

【出典：「福岡県統計年鑑」（福岡県）を基に福岡県作成】

（7）廃棄物

一般廃棄物では、2024 年度のごみ排出量は 163 万 7,000 トン、再生利用率は 21.5%であり、2018 年度以降大きな変化は見られません。今後は、廃棄物削減、再資源化、食品ロス削減、プラスチック資源循環等を温室効果ガス削減と一体的に進める必要があります。

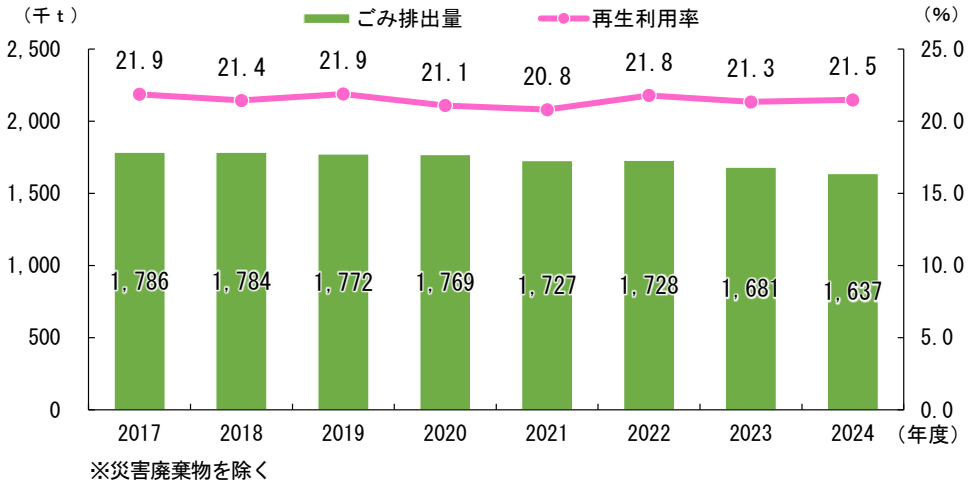


図 3-21　ごみの総排出量と再生利用率

【出典：「福岡県における一般廃棄物の現況」（福岡県）を基に福岡県作成】

（8）再生可能エネルギー

再生可能エネルギーは年々着実に導入が進んでおり、種類別では太陽光発電が全体の約８割を占め、次いでバイオマス発電、風力発電、水力発電が導入されています。県では、地域特性に応じた多様な再生可能エネルギーの更なる導入を推進しています。

本県には、水素、再生可能エネルギー、蓄電池、リサイクル等に関する産業基盤や技術の蓄積があり、今後は、脱炭素化、循環経済、ネイチャーポジティブを統合的に進める視点が重要です。特に、太陽光パネルや EV バッテリー等の新たな製品廃棄物への対応、カーボンプライシング等の制度動向を踏まえた企業の脱炭素経営支援、生物多様性や防災・減災と連携した地域づくりが求められます。

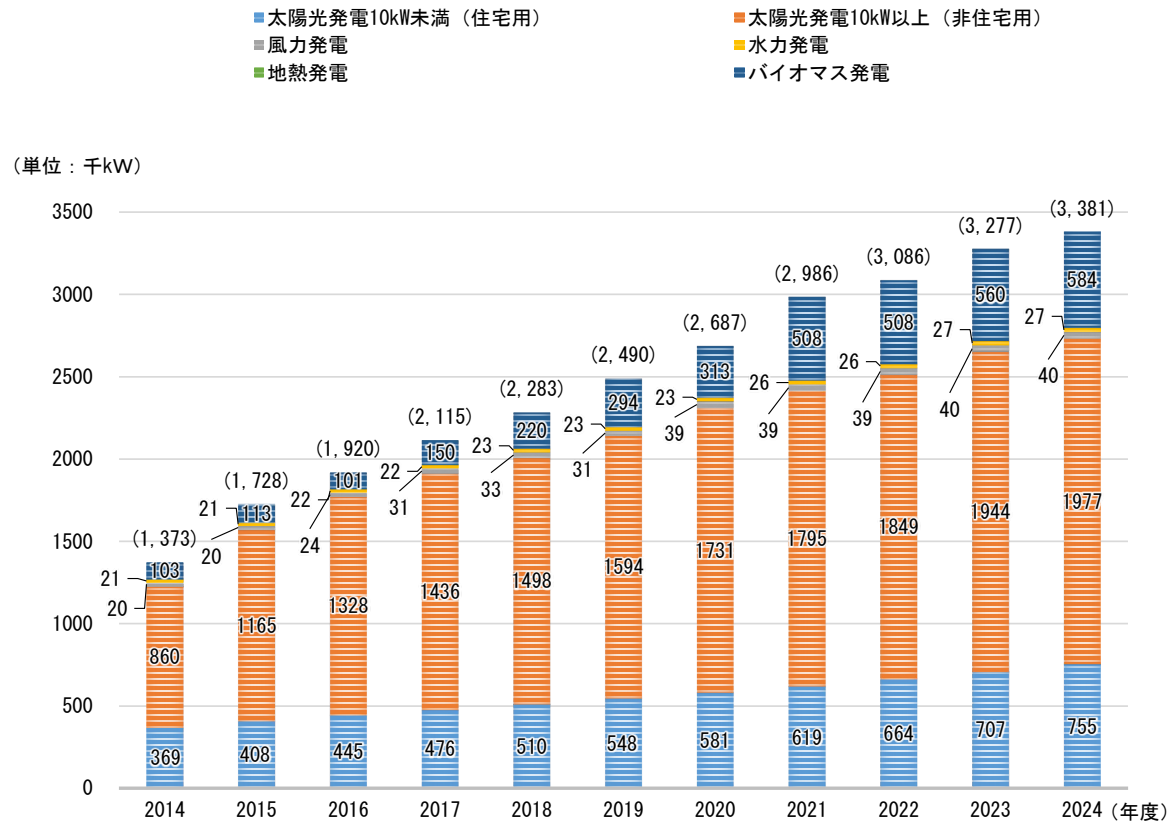


図 3-22　福岡県における再生可能エネルギー発電種類別累積導入量の推移

【出典：「福岡県における再生可能エネルギー発電設備導入容量（平成 22～令和６年度末）」（福岡県）を基に福岡県作成】

第４章　温室効果ガス排出量・吸収量の現況推計・将来推計

本章では、県内の温室効果ガス排出量及び吸収量を経年的に把握し、部門別・ガス別の排出構造と増減要因を整理します。また、現状の社会経済動向が継続する場合の現状趨勢ケースと、追加的な対策を実施する場合の対策ケースを比較し、削減目標及び施策検討の基礎とします。

１．現況推計

【留意事項】

◆福岡県地球温暖化対策実行計画（第３次）の策定にあたり、福岡県における温室効果ガス排出量を推計しました。【推計の対象期間：1990～2023 年度】

◆算定方法は最新版のマニュアルに準じること、今後の温室効果ガス排出量の実態把握が継続的に行えること、前回計画までの考え方を必要に応じて踏襲する観点などから総合的に検討して決定しました。

◆算定方法や排出係数・地球温暖化係数等を表 4-1 のとおり見直したことで、2023 年度の温室効果ガス削減率（2013 年度比）は従前の 35.2%から 33.7%に見直されました。

◆第１章では、前計画の進捗を点検・評価するため、前計画において用いてきた従前の算定方法による排出量を示しています。一方、第 4 章以降では、最新の算定マニュアルに準拠し、算定方法、排出係数、地球温暖化係数及び使用データ等を見直して再推計した排出量を使用しています。このため、第１章と第 4 章以降で示す 2023 年度の排出量及び 2013 年度比削減率は一致しません。

表 4-1　従前手法から増加割合の大きい部門・分野の主な要因

部門・分野・ガス	変更内容	従前の算定方法	今回の算定方法	排出量が増加した主な要因
業務部門（エネ起 CO_2）	算定方法・対象燃料の変更	・灯油・A 重油等は延床面積から推計・その他は都道府県別エネルギー消費統計の炭素単位表から換算	・都道府県別エネルギー消費統計の活動量から燃料種別に推計	・活動量に基づく算定へ変更するとともに、従来未計上だった軽油、C 重油、天然ガス、石炭、石炭製品、原油を追加
エネルギー転換部門（エネ起 CO_2）	使用データの変更	・アンケートで把握した活動量から電気・ガス・熱供給事業者の排出量を算定	・GHG 排出量算定・報告・公表制度の排出量を採用	・アンケートによる推計値から制度上の公表排出量へ変更したことで、把握される排出量が増加
廃棄物分野 原燃料の焼却（エネ起 CO_2）	算定対象・使用データの変更	・アンケートで把握した活動量から RDF の排出量のみを算定	・GHG 排出量算定・報告・公表制度の排出量を採用	・RDF に限定した算定から、公表制度で把握される原燃料焼却の排出量へ対象を拡大
廃棄物分野（N_2O）	排出区分・排出係数の見直し	・処理方法の区分が比較的粗い排出係数を使用	・終末処理場、し尿処理施設、浄化槽等の詳細区分を新設し、区分別の排出係数を使用	・最大の排出源である「生活・商業排水の処理」が、34 から 366 千 t-CO_2 へ増加(約 10.8 倍)
農業分野（CH_4）	水田の排出係数の更新	間欠灌漑水田： 0.000016 t-CH_4/㎡ 常時湛水田： 0.000028 t-CH_4/㎡	間欠灌漑水田： 0.000029 t-CH_4/㎡ 常時湛水田： 0.000039 t-CH_4/㎡	・排出係数の引上げにより、水田からの排出量が 138 から 273 千 t-CO_2 へ増加（約 2.0 倍）
工業プロセス分野（N_2O）	使用データの変更	・全国の麻酔剤使用量と人口から排出を算定	・GHG 排出量算定・報告・公表制度の排出量を採用	・アンケートによる推計値から制度上の公表排出量へ変更
代替フロン類	使用データの変更	・アンケートで把握した活動量から、ガス種別に排出量を算定	・GHG 排出量算定・報告・公表制度及びフロン排出抑制法に基づく公表値を採用	・アンケートによる推計から２つの公表制度で把握された排出量へ変更

（１）温室効果ガス排出量の推移

2023（令和 5）年度の福岡県における温室効果ガス排出量は、4,024 万トンとなっています。基準年度である 2013（平成 25）年度から、33.7%減少しています。

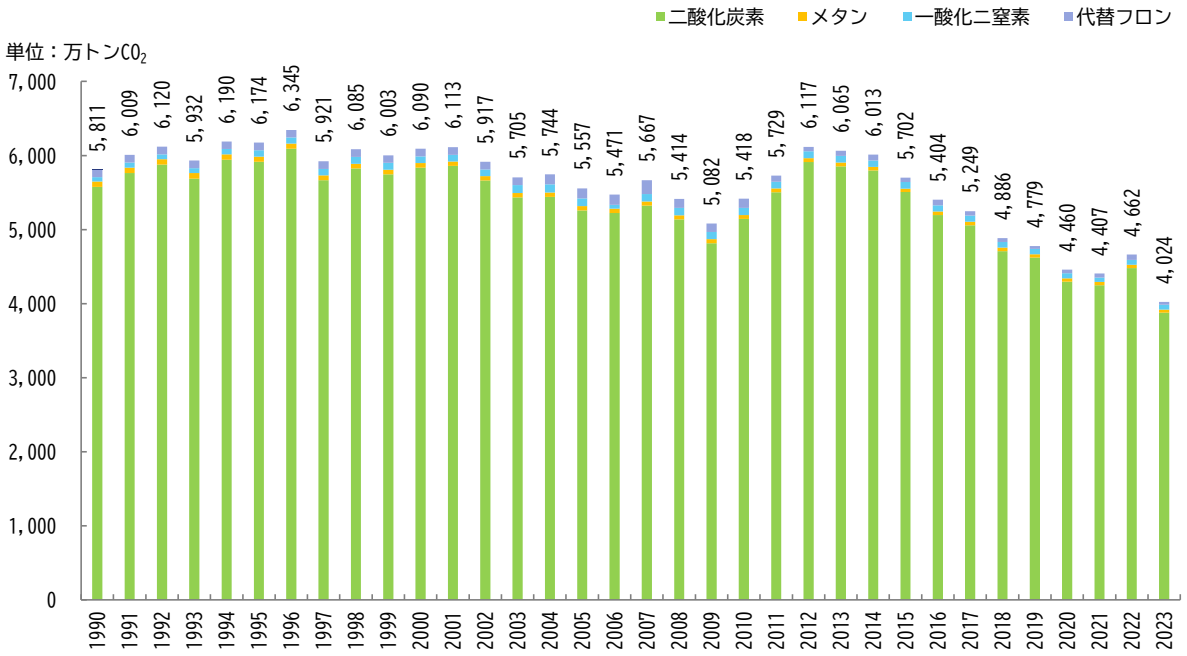


図 4-1　福岡県の温室効果ガス排出量の推移

表 4-2　福岡県の温室効果ガス排出量の推計結果（従前の算定結果との比較）

年度		2013（千tCO2）	2023（千tCO2）	2023年度 削減率（2013年度比）	【参考：従前の算定結果】 2013（千tCO2）	2023（千tCO2）	2023年度 削減率（2013年度比）
エネルギー起源　二酸化炭素		**51,636**	**32,769**	**36.5%**	49,591	30,720	**38.1%**
産業部門		22,065	14,129	36.0%	22,466	14,440	35.7%
	製造業	21,326	13,615	36.2%	21,524	13,732	36.2%
	建設業・鉱業	371	190	48.7%	570	387	32.1%
	農林水産業	367	325	11.7%	372	321	13.5%
業務部門		10,067	4,879	51.5%	8,632	3,865	55.2%
家庭部門		8,085	3,637	55.0%	8,158	3,438	57.9%
運輸部門		9,678	8,523	11.9%	9,688	8,534	11.9%
エネルギー転換部門		1,077	744	30.9%	647	443	31.6%
廃棄物分野	原燃料の焼却	665	856	28.8%	58	47	18.0%
非エネルギー起源　二酸化炭素		**6,896**	**6,008**	**12.9%**	6,975	5,848	**16.2%**
工業プロセス分野		6,121	5,313	13.2%	6,130	5,031	17.9%
廃棄物分野	一般廃棄物の焼却 産業廃棄物の焼却	774	695	10.2%	788	770	2.2%
メタン		**514**	**424**	**17.5%**	361	294	**18.6%**
燃料燃焼分野		38	26	33.5%	39	26	32.9%
燃料からの漏出		0.2	0.2	13.0%	未算定	未算定	
工業プロセス分野		5	0	100.0%	11	8	31.4%
農業分野		448	374	16.5%	277	228	17.5%
廃棄物分野		22	24	11.0%	34	32	6.3%
一酸化二窒素		**898**	**648**	**27.5%**	**423**	**310**	**26.6%**
燃料燃焼分野		106	84	20.3%	170	122	28.3%
工業プロセス分野		150	62	58.4%	3	4	44.5%
農業分野		131	117	7.8%	99	93	5.9%
廃棄物分野		511	384	24.9%	151	91	39.7%
代替フロン類		**708**	**387**	**45.4%**	**74**	**55**	**26.4%**
合計		**60,652**	**40,235**	**33.7%**	**57,425**	**37,227**	**35.2%**

※ 端数処理の関係で、合計が合わない場合がある

（２）二酸化炭素排出量の推移

ア　排出量の推移

二酸化炭素排出量（図 4-2）は、年による変動はあるものの、1990 年代から 2018（平成 30）年度にかけて減少傾向にあります。2011（平成 23）年度～2013（平成 25）年度にかけての増加は、原子力発電所の停止に伴い、火力発電所における発電量が増加したこと等によるものです。

2013（平成 25）年度を基準とした二酸化炭素排出量の伸び率（図 4-3）でみると、年度による増減はあるものの、廃棄物分野以外は近年概ね減少傾向にあります。

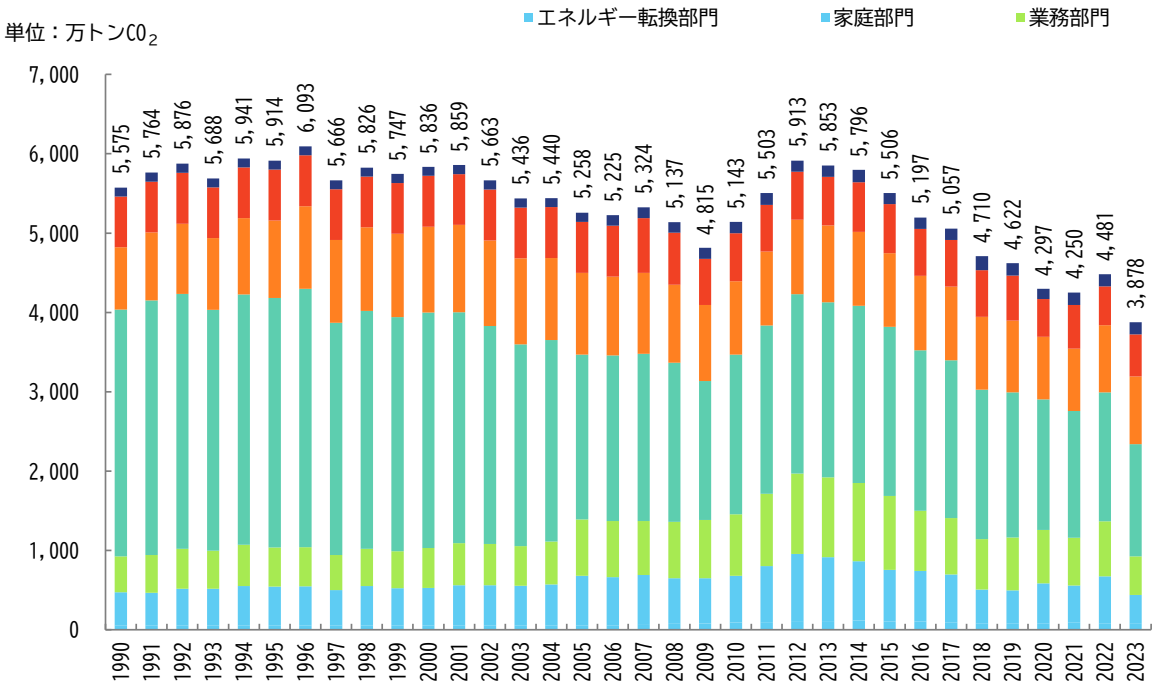


図 4-2　福岡県の二酸化炭素排出量の部門別推移

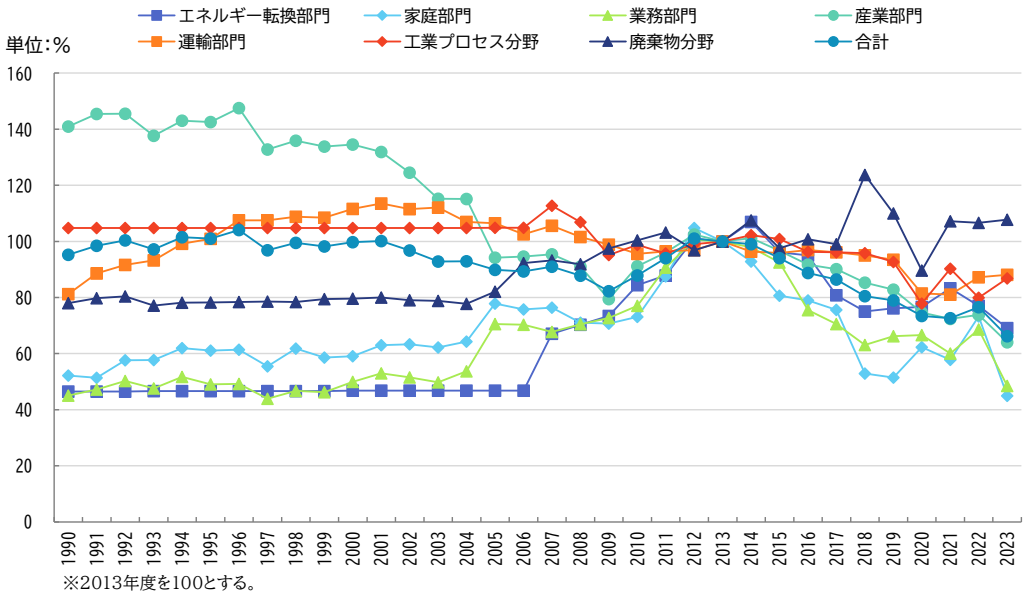


図 4-3　福岡県の部門別二酸化炭素排出量の伸び率（2013 年度を 100 とした場合）

イ　部門別構成

県内の二酸化炭素排出量は、産業部門と工業プロセス分野からの排出が全体の 50%を占めており、我が国全体の平均（約４割）より高くなっていることが特徴です（図 4-4）。これは、北九州地域を中心として素材型産業（鉄鋼業・セメント業など）が集積しているためと考えられます。

また、基準年度以降の推移をみると、家庭部門（-55%）や業務部門（-52%）の減少率が高くなっているものの、運輸部門（-12%）や工業プロセス分野（-13%）の減少率は低くなっています（表 4-3）。

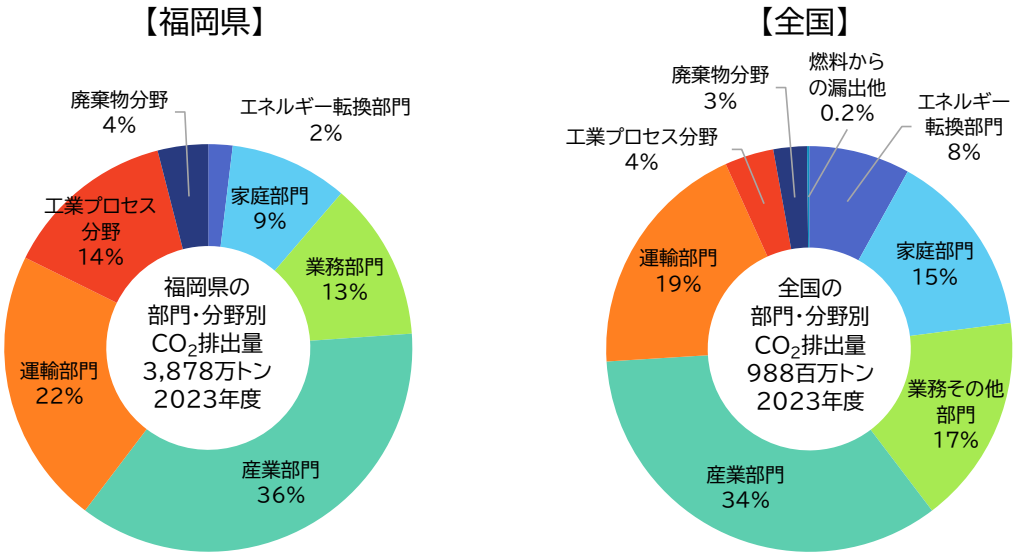


図 4-4　二酸化炭素排出量の部門別構成（2023 年度）　左：福岡県　右：国

表 4-3　福岡県の二酸化炭素排出量の部門別推移（基準年度以降）

（単位:万 t-CO_2）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	基準年度比
エネルギー転換部門	108	115	103	102	87	81	82	83	90	83	74	-31
家庭部門	808	750	652	639	611	427	416	503	467	592	364	-55
業務部門	1,007	985	931	760	710	635	667	671	604	690	488	-52
産業部門	2,206	2,232	2,133	2,023	1,988	1,883	1,827	1,647	1,597	1,628	1,413	-36
運輸部門	968	932	928	938	930	920	904	788	785	845	852	-12
工業プロセス分野	612	626	617	590	588	586	567	476	552	489	531	-13
廃棄物分野	144	155	140	145	143	178	158	129	154	153	155	8
合計	5,853	5,796	5,506	5,197	5,057	4,710	4,622	4,297	4,250	4,481	3,878	-34

※四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

（3）エネルギー消費量の推移

家庭部門や業務部門のエネルギー消費量は、2000（平成 12）年頃まで増加傾向にありましたが、その後は省エネ技術の進歩や東日本大震災以降の省エネ意識の高まり、再生可能エネルギーの導入拡大などにより減少傾向となっています（図 4-5）。

基準年度以降の推移をみると、産業部門の減少率（-21%）が最も高くなっています（表 4-4）。

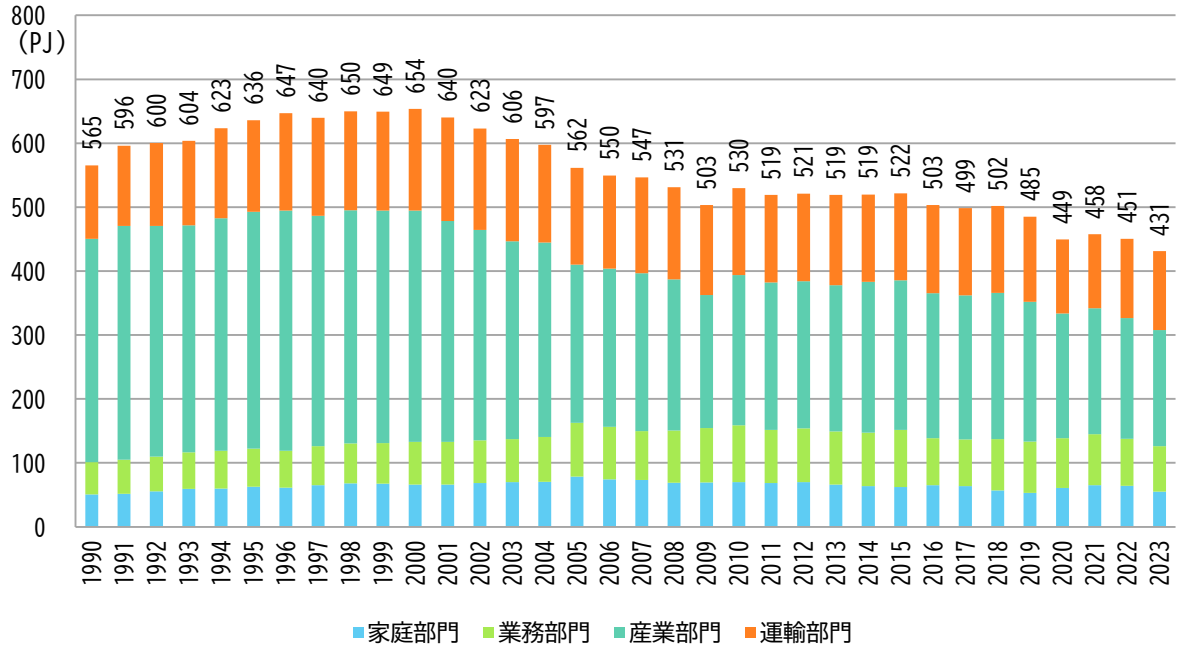


図 4-5　福岡県の部門別エネルギー消費量の推移

表 4-4　　福岡県のエネルギー消費量の部門別推移（基準年度以降）

（単位:PJ）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	基準年度比
家庭部門	66	64	62	65	64	57	53	61	65	64	55	-16
業務部門	83	83	90	74	73	80	80	78	80	74	71	-15
産業部門	229	236	234	227	225	229	218	195	197	189	182	-21
運輸部門	141	136	136	138	137	136	133	116	116	124	124	-12
合計	519	519	522	503	499	502	485	449	458	451	431	-17

※四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

（4）森林等による二酸化炭素吸収量

我が国は、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しています。「排出を全体としてゼロにする」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いた、実質ゼロを意味しています。

福岡県の森林や都市緑化による二酸化炭素吸収量（図 4-6）は、2023（令和 5）年度で 44 万トンであり、これは温室効果ガス排出量の約 1%にあたります。

森林は、水源のかん養、生物多様性の保全等のほか、二酸化炭素を吸収・固定する役割を担っています。このため、温室効果ガス排出量をゼロにするためには、二酸化炭素削減とともに森林の適切な管理や都市緑化の推進等により中長期的な森林吸収量の確保・強化に努めることが大事です。

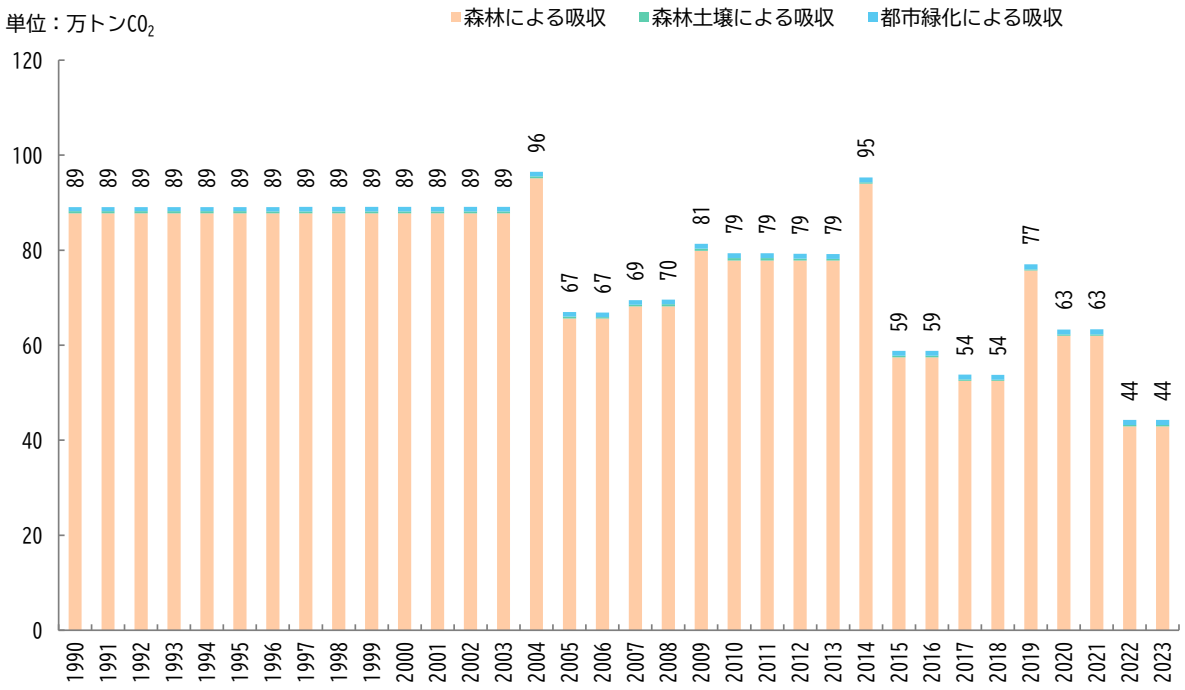


図 4-6　福岡県の森林等による二酸化炭素吸収量の推移

２．将来推計

（１）将来推計の考え方

将来推計は、追加的な対策を講じない「現状趨勢ケース」と、温室効果ガス排出削減対策を実施する「対策ケース」により行いました。対策ケースでは、まず、国の地球温暖化対策計画等に示された対策を反映した推計を行いました。さらに、県内の温室効果ガス排出構造、県民・事業所アンケート、大規模排出事業所等が公表する削減目標、事業者ヒアリング結果等を踏まえ、県内の取組による削減効果を追加的に反映しました。

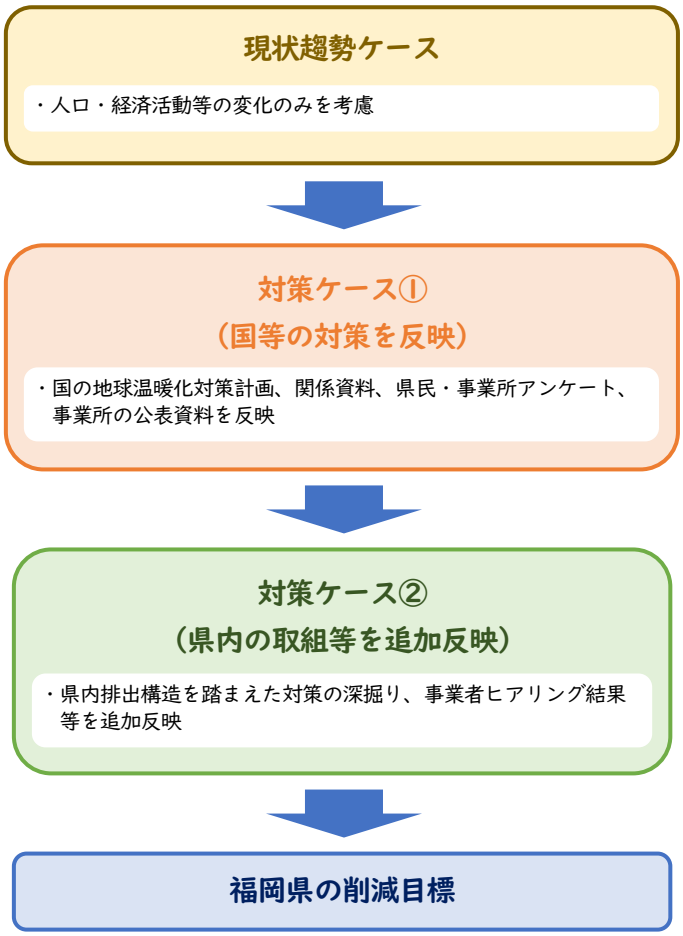


図 4-7　現状趨勢ケース、対策ケース、削減目標の関係

（2）現状趨勢ケース（特段の対策を講じない場合）

①推計方法

今後、これまでと同様の対策しか実施せずに推移した場合の 2030（令和 12）年度、2035（令和 17）年度、2040（令和 22）年度、2050（令和 32）年度における温室効果ガス排出量を推計しました。推計に当たっては、各部門の活動量に関係のある統計指標や部門別 CO_2 排出量を検討し、その推移から想定した値により、温室効果ガス排出量を予測しています。

表 4-5　福岡県の将来推計（現状趨勢ケース）の設定条件・根拠

排出部門		将来推計指標項目	各推計年度の想定方法
エネルギー転換部門		家庭部門の CO_2 排出量	指標項目の値の変化率
家庭部門		人口	「福岡県人口ビジョン」における将来人口予測値
業務部門		業務系従業者数	指標項目の値が人口の将来予測値と同程度の割合で変化
産業部門	農林水産業	農林水産業従業者数	指標項目の値が人口の将来予測値と同程度の割合で変化
	建設業・鉱業	建設業・鉱業従業者数	
	製造業	製造品出荷額	2013～2019 年度（コロナ禍前）の平均値
運輸部門	自動車	自動車保有台数	指標項目の値が人口の将来予測値と同程度の割合で変化
	鉄道	県内の営業キロ数	廃止が確定している路線を考慮して設定
	船舶	内航船の入港船舶総トン数	指標項目の値が人口の将来予測値と同程度の割合で変化
	航空	－	滑走路の延長予定を考慮して設定
工業プロセス分野		－	長期エネルギー需給見通しの増減率
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量	指標項目の値が人口の将来予測値と同程度の割合で変化
	産業廃棄物	産業部門（製造業）の CO_2 排出量	指標項目の値の変化率
	原燃料の使用		
その他の温室効果ガス		関連部門における二酸化炭素排出量の増減率から推計	

②推計結果

現状趨勢ケースにおける温室効果ガス総排出量の将来推計結果は、表 4-6 に示すとおりです。

今後、これまでと同様の対策しか実施せずに推移した場合、2030（令和 12）年度の総排出量は 4,077 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。また、二酸化炭素の排出量は 3,933 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。

2035（令和 17）年度の総排出量は 4,069 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。また、二酸化炭素の排出量は 3,926 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。

2040（令和 22）年度の総排出量は 4,050 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。また、二酸化炭素の排出量は 3,909 万トンで、2013（平成 25）年度比 33%減となる見通しです。

2050（令和 32）年度の総排出量は 4,011 万トンで、2013（平成 25）年度比 34%減となる見通しです。また、二酸化炭素の排出量は 3,872 万トンで、2013（平成 25）年度比 34%減となる見通しです。

2040 年度における現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量は 2013 年度比約 33%減にとどまり、国が掲げる 2040 年度 73%削減及び 2050 年ネット・ゼロの実現には大きな乖離があります。このため、本県では、現状趨勢ケースに加えて追加的な対策を講じる対策ケースを設定し、その削減効果を踏まえて目標を設定します。

表 4-6　福岡県の温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース）　（単位：万 t-CO_2）

区分		2013	2023	2030		2035		2040		2050	
					2013 比		2013 比		2013 比		2013 比
エネルギー起源二酸化炭素		5,164	3,277	3,289	-36%	3,282	-36%	3,265	-37%	3,230	-37%
	産業部門	2,206	1,413	1,444	-35%	1,443	-35%	1,442	-35%	1,442	-35%
	業務部門	1,007	488	479	-52%	447	-53%	472	-53%	462	-54%
	家庭部門	808	364	357	-56%	355	-56%	352	-56%	344	-57%
	運輸部門	968	852	849	-12%	846	-13%	839	-13%	823	-15%
	エネルギー転換部門	108	74	73	-32%	73	-32%	72	-33%	70	-35%
	廃棄物分野	67	86	88	32%	88	32%	88	32%	88	32%
非エネルギー起源二酸化炭素		690	601	644	-7%	644	-7%	643	-7%	642	-7%
	工業プロセス分野	612	531	570	-7%	570	-7%	570	-7%	570	-7%
	廃棄物分野	77	70	74	-5%	74	-5%	73	-6%	72	-7%
小計		5,853	3,878	3,933	-33%	3,926	-33%	3,909	-33%	3,872	-34%
メタン		51	42	42	-19%	41	-19%	41	-20%	40	-22%
一酸化二窒素		89	65	64	-28%	64	-29%	63	-29%	62	-30%
代替フロン類		71	39	38	-46%	38	-47%	37	-47%	37	-48%
温室効果ガス排出量　合計		6,065	4,024	4,077	-33%	4,069	-33%	4,050	-33%	4,011	-34%
森林の吸収源対策による吸収量		-79	-44	-44	-44%	-44	-44%	-44	-44%	-44	-44%
温室効果ガス排出量－吸収量		5,986	3,980	4,033	-33%	4,025	-33%	4,006	-33%	3,967	-34%

※四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

（3）対策ケース（追加的な対策を講じた場合）

ア　対策ケースの設定方法

対策ケースの主な設計条件と根拠資料は、下記のとおりです。

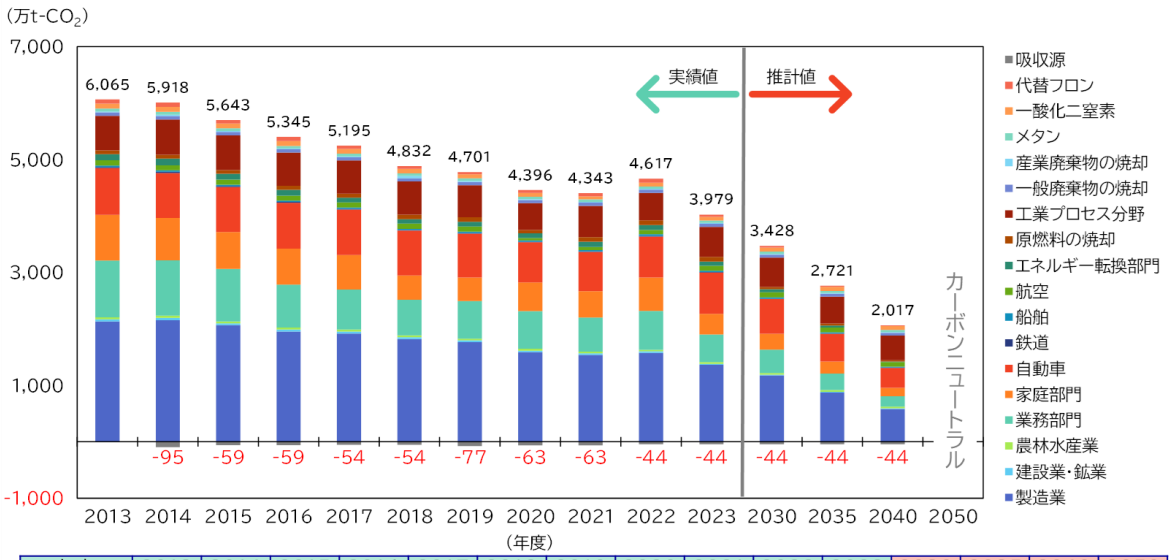
表 4-7　福岡県の将来推計（対策ケース）の設定条件・根拠

区分	主な設定方法	主な根拠資料
対策の導入率	県民･事業所アンケートで把握した現在の取組実施状況・今後の意向等を基に設定	2026 年度 県民･エコ事業所アンケート調査結果
対策メニュー	国が示す削減見込量、導入見通し、部門別目標や対策例を基に設定	地球温暖化対策計画等
事業所の削減目標	大規模排出事業所等が公表する目標や計画等から削減量を推計	事業者公表資料・ヒアリング
電気の排出係数	別途推計した将来の電気の排出係数を各部門の電力由来の温室効果ガス排出量に反映	国の関係資料等
年度別の推計値	国・事業所等が示す目標年度の値を基に設定し、値が得られない年度は目標年度間の値を線形補間。2050 年度はカーボンニュートラルを前提に設定。	各対策の設定根拠、国の 2050 年カーボンニュートラル方針
CO_2 以外の温室効果ガス	CH_4、N_2O、代替フロン類は、CO_2 の部門・分野の変化率等を用いて将来の排出量を推計	対応する CO_2 部門･分野の推計結果

イ　対策ケース①（国等の対策を反映した推計）

国の地球温暖化対策計画等に示された対策のうち、県内の統計値やアンケート結果等から導入状況及び削減効果を設定できる対策を反映した場合、温室効果ガス排出量･吸収量は、2013 年度比で 2030 年度 44%削減、2035 年度 55%削減、2040 年度 66%削減となりました。

国と本県では部門・分野別の排出構造が異なることなどから、この推計のみでは国の削減目標水準に到達しない結果となりました。



年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030	2035	2040	2050
2013年度比削減率※1	－	2%	7%	12%	14%	20%	22%	28%	28%	24%	34%	43%	55%	66%	100%
国の目標※2												46%	60%※	73%	100%

※1　国の目標設定に合わせて基準年度（2013 年度）以外は吸収源を考慮
　　推計値は小数点以下を切り捨て
※2　国の 2035 年度目標値は 2030 年度及び 2040 年度の線形補間値

図 4-8　対策ケース①（国等の対策を反映した推計）の将来推計結果

ウ　対策ケース②（県内の取組等を追加反映した推計）

国等の対策を反映した推計では、本県の 2030 年度、2035 年度及び 2040 年度の削減率は、国の削減目標の水準には届かない結果となりました。このため、本県の温室効果ガス排出構造や県内事業者の取組状況等を踏まえ、追加的な削減効果を見込むことができる部門・分野を精査しました。

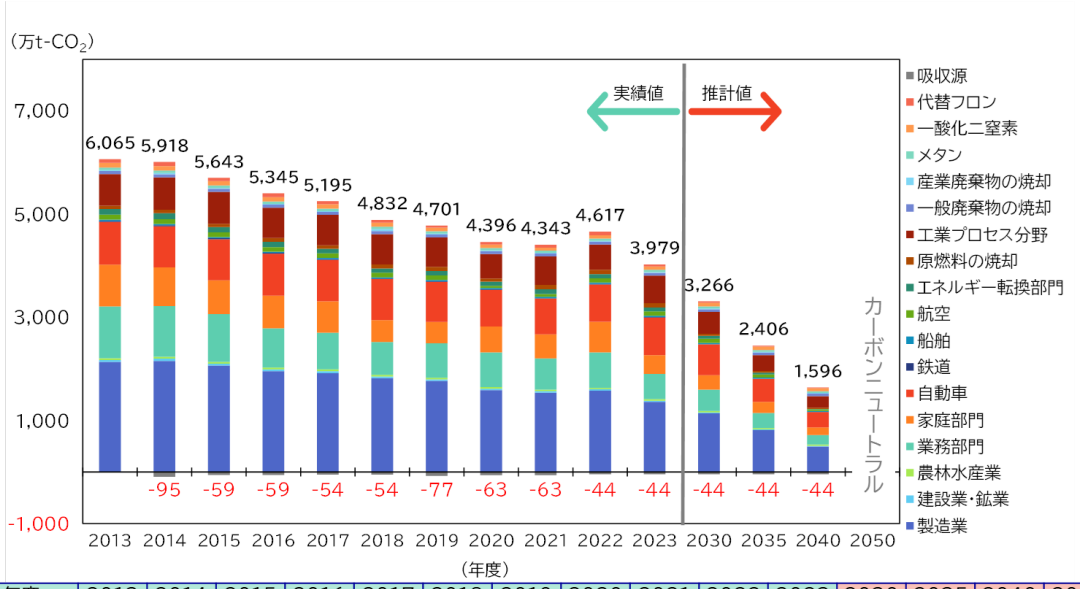
具体的には、製造業及び工業プロセス分野における脱炭素化、自動車交通・航空・鉄道における対策、施設園芸の省エネルギー対策等について、事業者の公表目標やヒアリング結果、国等の関係資料に基づく削減効果を追加的に反映しました。

その結果、森林等による吸収量を考慮した温室効果ガス排出量は、2030 年度に 3,266 万トン、2035 年度に 2,406 万トン、2040 年度に 1,596 万トンとなり、2013 年度比でそれぞれ 46%、60%、73%削減される見込みです。これは、各年度における国の削減目標と同等の水準です。

なお、本推計は、現時点で把握できる国の政策、県民・事業所アンケート、事業者の公表目標、ヒアリング結果等に基づくものです。今後、国の制度、技術開発、エネルギー需給、電気の排出係数、事業者の取組状況等の変化を踏まえ、計画の進行管理及び見直しの際に推計条件を確認します。

表 4-8　県内の取組等として追加反映した主な内容

部門・分野	主な内容	主な根拠資料
製造業	大規模排出事業所の削減目標及び事業者ヒアリングで把握した取組、その他事業所の削減の進展	事業者公表資料、事業者ヒアリング等
農林水産業	施設園芸における省エネルギー設備の導入及び運用改善	農林水産省の設備導入見通し等
自動車	走行量の削減、トラック輸送の効率化、交通流対策等	国立環境研究所等の関係資料
鉄道	列車運行用電力の実質再生可能エネルギー化	西日本鉄道公表資料
航空	持続可能な航空燃料、省燃費機材、運航改善、新技術等	国土交通省資料、航空会社公表目標
工業プロセス	セメント製造等における作業効率化、燃料転換、電力の脱炭素化、CO2 回収・利用・貯留等	ミッション・ポッシブル・パートナーシップ（MPP）関係資料



年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030	2035	2040	2050
2013年度比削減率※1	－	2%	7%	12%	14%	20%	22%	28%	28%	24%	34%	46%	60%	73%	100%

国の目標※2	46%	60%※	73%	100%

※1 国の目標設定に合わせて基準年度（2013 年度）以外は吸収源を考慮
推計値は小数点以下を切り捨て
※2 国の 2035 年度目標値は 2030 年度及び 2040 年度の線形補間値

図 4-9 対策ケース②（県内の取組等を追加反映した推計）の将来推計結果

表 4-9 温室効果ガス排出量・吸収量の将来推計結果

区分	2030 年度	2035 年度	2040 年度
現状趨勢ケース	4,033 万 t-CO_2 （33%削減）	4,025 万 t-CO_2 （33%削減）	4,006 万 t-CO_2 （33%削減）
対策ケース① （国等の対策を反映した推計）	3,428 万 t-CO_2 （44%削減）	2,721 万 t-CO_2 （55%削減）	2,017 万 t-CO_2 （66%削減）
対策ケース② （県内の取り組み等を追加反映した推計）	3,266 万 t-CO_2 （46%削減）	2,406 万 t-CO_2 （60%削減）	1,596 万 t-CO_2 （73%削減）
国の削減目標	46%削減	60%削減	73%削減

※1 削減率は 2013 年度を基準とする
※2 国の目標設定に合わせて基準年度（2013 年度）以外は吸収源を考慮

第５章　温室効果ガス排出量の削減目標

本章では、国の削減目標、県内の排出構造、現状趨勢ケース及び対策ケースの推計結果を踏まえ、2030 年度、2035 年度、2040 年度の段階的な削減目標と 2050 年ネット・ゼロの長期目標を設定します。

１．目標設定の基本的な考え方

国の削減目標の部門別削減率は表 5-1 のとおりとなっています。

本県の温室効果ガス排出量の削減目標は、国の地球温暖化対策計画において、2030 年度に 2013 年度比 46%削減、2035 年度に同 60%削減、2040 年度に同 73%削減を目指すこととされていることを踏まえ、国の削減目標の水準を基本として設定します。なお、国の地球温暖化対策計画では、2035 年度 60%削減、2040 年度 73%削減を、2050 年ネット・ゼロ（温室効果ガス排出量実質ゼロ）の実現に向けた直線的な経路上にある目標として位置付けています。

このため本県においても、2050 年におけるネット・ゼロ（温室効果ガス排出量実質ゼロ）の実現を長期目標と見据え、2030 年度、2035 年度、2040 年度の各段階目標を、2050 年ネット・ゼロに至る中間目標として位置付けます。

表 5-1　国の温室効果ガス削減目標の部門別削減率　（単位：百万 t-CO_2）

区分			2013 年度 実績	2030 年度 （2013 年度比）※1	2040 年度 （2013 年度比）※2
温室効果ガス排出量・吸収量			1,407	760（▲46%※3）	380（▲73%）
	エネルギー起源 CO_2		1,235	677（▲45%）	約 360～370（▲70～71%）
		産業部門	463	289（▲38%）	約 180～200（▲57～61%）
		業務その他部門	235	115（▲51%）	約 40～50（▲79～83%）
		家庭部門	209	71（▲66%）	約 40～60（▲71～81%）
		運輸部門	224	146（▲35%）	約 40～80（▲64～82%）
		エネルギー転換部門	106	56（▲47%）	約 10～20（▲81～91%）
	非エネルギー起源 CO_2		82.2	70.0（▲15%）	約 59（▲29%）
	メタン（CH_4）		32.7	29.1（▲11%）	約 25（▲25%）
	一酸化二窒素（N_2O）		19.9	16.5（▲17%）	約 14（▲31%）
	代替フロン等４ガス		37.2	20.9（▲44%）	約 11（▲72%）
	吸収源		－	▲47.7（－）	▲約 84（－）※4
	ニ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。	官民連携で 2040 年度までの累積で２億 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。

※１　2030 年度のエネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安の値。

※２　2040 年度のエネルギー起源二酸化炭素及び各部門については、2040 年度エネルギー需給見通しを作成する際に実施した複数のシナリオ分析に基づく 2040 年度の最終エネルギー消費量等を基に算出したもの。

※３　さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

※４　2040 年度における吸収量は、地球温暖化対策計画第３章第２節３．（１）に記載する新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値。

【出典：「地球温暖化対策計画」】

２．温室効果ガス排出量の削減目標

本県の温室効果ガス排出量の削減目標は、国の地球温暖化対策計画、本県の温室効果ガス排出構造、県民・事業所の取組状況、大規模排出事業所等の削減目標及び事業者ヒアリング結果を反映した対策ケースの将来推計を踏まえて設定します。

2050 年度の温室効果ガス排出量実質ゼロを長期目標とし、その実現に向けた中間目標として、温室効果ガス排出量・吸収量を 2013 年度比で、2030 年度に 46%削減、2035 年度に 60%削減、2040 年度に 73%削減することを目指します。

これらの目標は、国等の対策に加え、本県の排出構造に応じた産業・運輸・工業プロセス等の対策、県内事業者の削減目標、再生可能エネルギーの導入・利用、省エネルギー、電力排出係数の低減、吸収源対策等を一体的に進めることで達成を目指すものです。また、2040 年度以降の大幅な排出削減を可能とする社会的、制度的及び技術的基盤の導入に向けた情報収集を行うとともに、環境整備等にも取り組みます。具体的な施策展開は、第 6 章に示します。

福岡県の温室効果ガス排出量の削減目標

2030 年度　2013 年度比　46%削減

2035 年度　2013 年度比　60%削減

2040 年度　2013 年度比　73%削減

2050 年度　ネット・ゼロ（温室効果ガス排出量実質ゼロ）

３．温室効果ガス別、その他の区分ごとの削減率

本県の温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けて必要となる温室効果ガス別、その他区分ごとの削減率は、下表のとおりです。

表 5-2　削減目標の達成に向けて必要となる削減率　（単位：万t-CO_2）

区分		2013	2023	2030		2035		2040	
					2013比		2013比		2013比
エネルギー起源二酸化炭素		5,164	3,277	2,677	-48%	1,958	-62%	1,247	-75%
	産業部門	2,206	1,413	1,185	-46%	853	-61%	533	-75%
	業務部門	1,007	488	412	-59%	294	-70%	185	-81%
	家庭部門	808	364	280	-65%	213	-73%	149	-81%
	運輸部門	968	852	705	-27%	532	-45%	348	-64%
	エネルギー転換部門	108	74	57	-47%	33	-69%	10	-91%
	廃棄物分野	67	86	38	-42%	34	-49%	23	-66%
非エネルギー起源二酸化炭素		690	601	494	-28%	371	-46%	287	-58%
	工業プロセス分野	612	531	429	-30%	306	-50%	222	-63%
	廃棄物分野	77	70	66	-15%	65	-15%	65	-16%
小計		5,853	3,878	3,171	-45%	2,329	-60%	1,534	-73%
メタン		51	42	39	-23%	36	-30%	33	-35%
一酸化二窒素		89	65	70	-21%	65	-27%	60	-33%
代替フロン類		71	39	29	-59%	21	-70%	13	-81%
温室効果ガス排出量　合計		6,065	4,024	3,310	-45%	2,450	-60%	1,640	-73%
森林の吸収源対策による吸収量		-79	-44	-44	-44%	-44	-44%	-44	-44%
温室効果ガス排出量－吸収量		5,986	3,980	3,266	-46%	2,406	-60%	1,596	-73%

※四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

※削減率は小数点以下を切り捨てている。

第６章　地球温暖化対策（緩和策）

本章では、温室効果ガスの排出削減と吸収源対策について、県内の排出構造及び地域特性を踏まえた施策を示します。

１．施策体系

福岡県における地球温暖化対策（緩和策）について体系的に示します。

県では、「温室効果ガスの排出削減」及び「吸収源対策」について、様々な施策に取り組んでいきます。

なお、各施策における【取組の方向性】は、福岡県が検討・実施する取組の方向性を示しています。

表 6-1　施策体系

温室効果ガスの排出削減と吸収源対策（緩和策）	温室効果ガスの排出削減		
		再生可能エネルギー等の導入拡大・利用促進	再生可能エネルギーの導入の促進
			再生可能エネルギーの利用の促進
			水素エネルギー利活用の推進
		省エネルギー対策の強化	運輸・交通における取組
			家庭における取組
			事業所における取組
			公共施設における取組
			農林水産業における取組
		脱炭素型の都市・地域づくりの推進	
		GX 技術の活用による難削減分野の排出削減	
		カーボンプライシング等の制度動向を踏まえた脱炭素経営の促進	
		CO_2以外の温室効果ガス排出削減の推進	
		温暖化対策に資する取組の促進	循環型社会の推進
			環境教育の推進
			国際環境協力の推進
	吸収源対策		
		森林の保全	
		都市の緑化	
		ブルーカーボン	
		二酸化炭素固定化のための県産木材の長期的利用	
		農地土壌炭素吸収源対策	

Ⅰ－Ⅰ　温室効果ガスの排出削減

（Ⅰ）再生可能エネルギー等の導入拡大・利用促進

①再生可能エネルギーの導入の促進

国は、再エネを最大限活用し、地域脱炭素を加速する方針を示しています。

福岡県においては、地域共生、防災、自然環境、景観、農地・森林利用との調和を重視しながら、公共施設、住宅、事業所、工場、物流施設、農業水利施設等への再生可能エネルギー導入を拡大するための取組を推進します。特に今後は、自家消費型太陽光発電や蓄電池併設型などの導入に加え、次世代型であるペロブスカイト太陽電池やカルコパイライト太陽電池の導入を進めます。

【取組の方向性】

- 県有施設・市町村施設・学校・避難所・防災拠点への太陽光発電、蓄電池の導入促進
- 住宅・事業所・工場・物流施設への自家消費型太陽光発電の導入促進
- PPA モデル、リース、共同購入等を活用した初期費用負担の軽減
- ソーラーカーポート、建材一体型太陽光、ペロブスカイト太陽電池等の導入促進
- 再エネ導入に係る地域共生、景観、防災、自然環境配慮のルールづくり

（トピックス候補）
ペロブスカイト太陽電池の普及促進
【福岡県 脱炭素社会推進課】
・次世代型太陽電池の普及促進を県施策として具体化する。

②再生可能エネルギーの利用の促進

再生可能エネルギー設備を設置するとともに、県民、事業者及び行政が再生可能エネルギー由来の電力を選択し、利用する仕組みを広げることが重要です。国は、再生可能エネルギー電力の調達拡大、公共部門における率先導入、バリューチェーン全体の脱炭素化を進める方針を示しています。再生可能エネルギーの利用は、Scope 2 に該当する温室効果ガス排出量の削減だけでなく、取引先からの脱炭素要請への対応や、県内事業者の競争力強化にもつながることから、福岡県においても、公共施設における率先調達に加え、県内企業、中小企業及び家庭を対象に、再生可能エネルギー電力の調達方法や利用に関する選択肢を分かりやすく提供します。

また、再生可能エネルギーの有効活用のためには、再生可能エネルギーの発電量が多い時間帯への需要（充電、給湯、生産等）のシフトや、電力需給ひっ迫時に需要を抑制することが必要です。このため、蓄電池や水素製造装置（Power to Gas）、電気自動車、ヒートポンプ給湯器、空調設備等を、HEMS、BEMS、FEMS 等のシステムを活用して統合管理し、電力需給の状況に応じて電力需要の量や利用時間帯を調整するデマンドレスポンスなど、需要側のエネルギーマネジメントを推進します。

【取組の方向性】

- 県有施設における再エネ電力調達の拡大
- 市町村施設等における再エネ電力調達等の促進
- 再エネ電力メニュー、非化石証書、PPA 活用の促進
- 家庭向け再エネ電力切替、太陽光・蓄電池共同購入の促進
- 再エネ利用量や CO_2 削減効果の見える化支援
- RE100・再エネ調達の促進
- 家庭、事業所及び公共施設におけるデマンドレスポンスなど、需要側エネルギーマネジメントへの参加促進
- 蓄電池や水素製造装置（Power to Gas）、電気自動車、給湯・空調設備、HEMS、BEMS、FEMS 等を活用した再生可能エネルギーの有効利用及び電力需要の平準化

（トピックス候補）
清掃工場の余剰電力活用で「電力の地産地消」
【久留米市】
・廃棄物処理施設の余剰電力を地域で活用する事例として示す。

③水素エネルギーの利活用の推進

水素は、電化が難しい産業熱需要、重量物輸送、港湾・物流、船舶等の分野において、脱炭素化を進める有効なエネルギーであり、将来的にはカーボンニュートラル実現の重要な選択肢となります。国は水素・アンモニアや CCUS の活用を GX 推進の重要施策に位置付けており、福岡県においても「福岡県水素グリーン成長戦略」に基づき、水素製造・供給のイノベーション、水素利用の拡大及び水素関連産業の集積を推進しています。

本県では、水素商用車（燃料電池自動車・水素エンジン車）や港湾・物流分野への導入促進に加え、県内企業の水素関連産業への参入促進や技術開発支援、水素サプライチェーンの構築を推進します。また、再生可能エネルギー由来のグリーン水素を含む将来的な供給体制について検討し、産学官連携による実証事業を通じて段階的な社会実装を図ります。なお、社会実装に当たっては、需要創出、供給インフラ整備、安全対策及び経済性を考慮しながら取組を進めます。

【取組の方向性】

水素利用の拡大

・水素トラック（FC トラック・水素エンジントラック）、FC バス、港湾・物流車両等の導入促進
・港湾、物流拠点、工業団地等における水素利用モデルの検討
・船舶、建設機械等への水素利用に関する情報収集
・産業熱需要における水素・アンモニア利用可能性の検討

水素製造・供給基盤の構築

・水素ステーション等の供給インフラ整備に係る関係者連携促進
・大規模水素ステーションの整備促進
・水素の製造・貯蔵・輸送を含む地域サプライチェーン構築の検討
・再生可能エネルギー由来水素（グリーン水素）の導入可能性の検討

水素関連産業の振興

・水素関連企業、大学、研究機関との共同研究・実証事業の推進
・県内企業の水素関連分野への参入及び技術開発の促進
・水素関連製品・部材等の開発及び販路開拓の促進
・水素人材育成、セミナー、事業者マッチングの実施

導入支援・普及啓発

・国の GX 施策や補助制度を活用した導入支援
・水素の安全利用に関する普及啓発
・水素に関する県民理解の促進

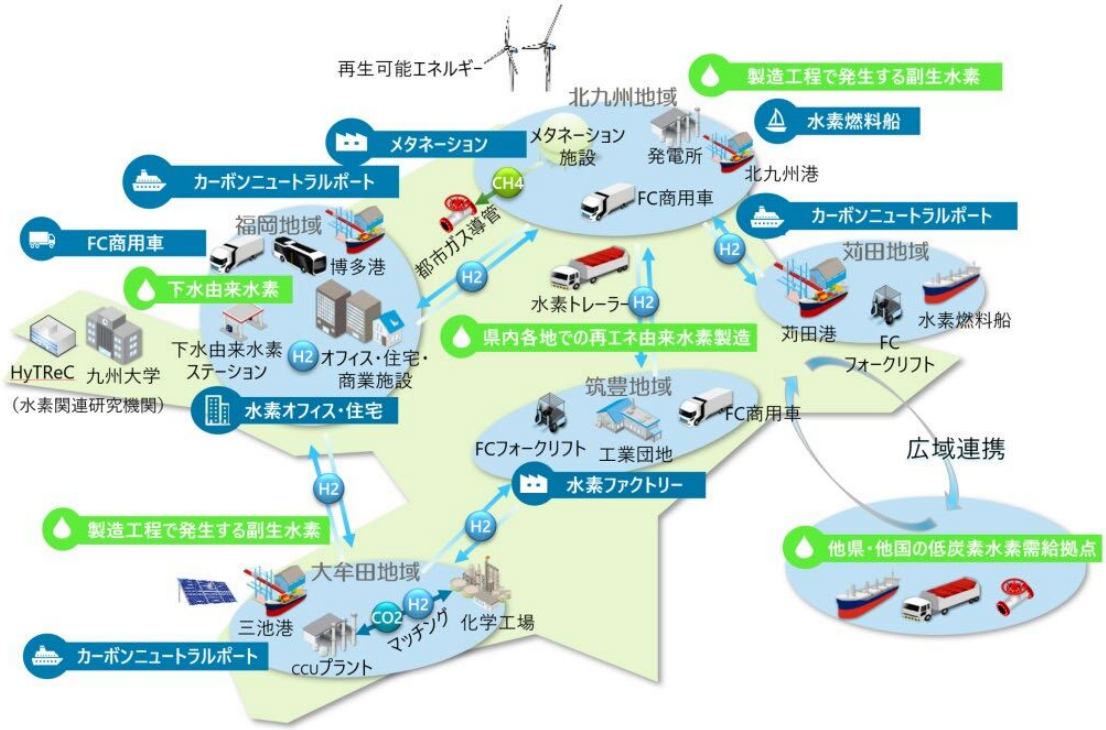


図 6-1　福岡県の将来の絵姿

【出典：「福岡県の将来の絵姿」（福岡県水素グリーン成長戦略会議）】（https://f-suiso.jp/project1/）

（トピックス候補）

FC 商用車等の普及と水素ステーションの一体的推進

【福岡県　自動車・水素産業振興課】

・車両導入と供給基盤整備を一体的に示す。

（2）省エネルギー対策の強化

①運輸・交通における取組

運輸部門では、県内排出量に占める割合が大きい自動車対策を重点的に進めるとともに、鉄道、船舶及び航空を含む輸送手段全体の脱炭素化を進める必要があります。

自動車分野では、自家用車に加え、貨物車、配送車、清掃車、営業車、バス、タクシー等の商用車対策を重点化し、車両の電動化、充電・水素供給インフラの整備、共同配送、再配達削減、公共交通利用促進等を組み合わせて進めます。

鉄道分野では、鉄道利用や鉄道貨物へのモーダルシフトを促進するとともに、駅舎・車両基地等における省エネルギー設備及び再生可能エネルギーの導入、車両・運行の省エネルギー化、非電化区間における次世代燃料や次世代車両に関する国・事業者の取組との連携を進めます。

船舶分野では、北九州港、博多港、三池港等の港湾機能を踏まえ、内航海運へのモーダルシフト、船舶の省エネルギー化、次世代燃料・ゼロエミッション船等の導入動向を踏まえた港湾環境の整備、停泊中船舶への陸上電力供給、港湾荷役機械の脱炭素化等を促進します。

なお、航空分野では、国、航空事業者、施設管理者が福岡空港及び北九州空港における空港施設・車両の省エネルギー化及び再生可能エネルギー導入、航空機の運航効率化、持続可能な航空燃料（SAF）の導入などの取組を進めることが期待されます。

【取組の方向性】

＜自動車＞

- EV、PHV、FCV、電動商用車の導入促進
- 充電インフラ、水素供給インフラの整備促進
- 物流事業者・荷主連携による共同配送・積載率向上、再配達削減
- 地域公共交通、自転車の利用促進
- 公用車、清掃車、配送車等の電動化の促進

＜鉄道＞

- 鉄道利用及び鉄道貨物へのモーダルシフトの促進
- 駅舎、車両基地等の省エネ化・再エネ導入の促進
- 鉄道車両への再エネ電力利用の促進
- 鉄道車両・運行の省エネルギー化に関する取組との連携
- 地域公共交通の利用促進
- 非電化区間における次世代燃料・次世代車両の情報収集

＜船舶・港湾＞

- 内航海運へのモーダルシフトの促進
- 省エネ船、次世代燃料船、ゼロエミッション船等の導入促進
- 停泊中船舶への陸上電力供給設備の導入検討
- 港湾荷役機械、港湾車両等の電動化・燃料転換の促進
- カーボンニュートラルポート形成に向けた取組の促進

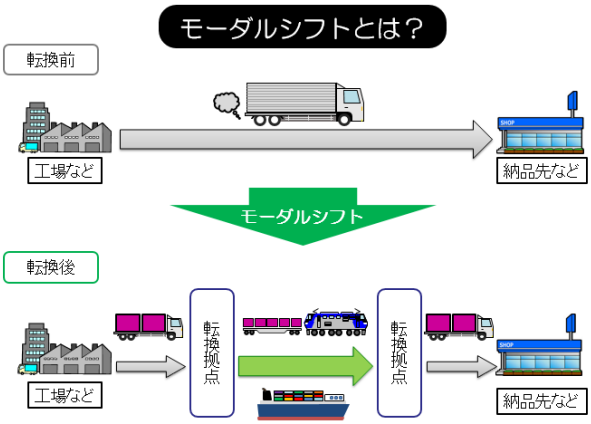


図 6-2　モーダルシフト

【出典：「モーダルシフトとは」（国土交通省）】

（https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/modalshift.html）



図 6-3　MaaS

【出典：「日本版 MaaS の推進」（国土交通省）】

（https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/japanmaas/promotion/）



図 6-4　カーボンニュートラルポート形成のイメージ

【出典：「カーボンニュートラルポート（CNP）の形成について（令和）7 年 6 月 30 日」（国土交通省）】

（https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001899054.pdf）

（トピックス候補）
道路分野の脱炭素化の推進に向けた取組
【福岡県 道路建設課・道路維持課・県土整備企画課技術調査室】
・道路整備・維持管理における脱炭素化を具体化する。

配送センター単位で進める商用 EV・充電 EMS・再エネの一体運用
【グリーンコープ生活協同組合ふくおか】
・物流拠点における車両、充電設備、EMS、再エネ利用の一体的取組を示す。

鉄道・バスの脱炭素化と公共交通の利用促進
【西日本鉄道株式会社】
・省エネ車両、鉄道電力対策、EV バス等を公共交通事業者の取組として示す。

②家庭における取組

家庭部門では、省エネ行動とともに、住宅の断熱性能向上、高効率給湯器、省エネ家電、太陽光・蓄電池を組み合わせた実効性のある削減が必要です。エコふぁみアンケートでは、消灯や冷暖房の温度設定等の日常的な省エネルギー行動が広く実施されている一方、省エネルギー設備・家電の導入費用、行動を継続する手間、取組効果の分かりにくさ等が課題として挙げられました。

国においては、高断熱窓、高効率給湯器、脱炭素型のくらしへの転換を重点施策としていることから、福岡県においても光熱費削減、熱中症・ヒートショック対策、災害時の電源確保の観点も踏まえながら、家庭の脱炭素化を促進します。

【取組の方向性】

- 住宅断熱改修、窓改修、高断熱化の促進
- 高効率給湯器、ヒートポンプ給湯器、省エネ家電の普及
- 家庭用太陽光発電、蓄電池、HEMS の導入支援
- エコふぁみ等を活用した省エネ行動の見える化支援
- 高齢者世帯・子育て世帯向け省エネ相談
- 家庭用蓄電池、電気自動車、ヒートポンプ給湯器、HEMS 等を活用した需要側エネルギーマネジメントへの参加促進

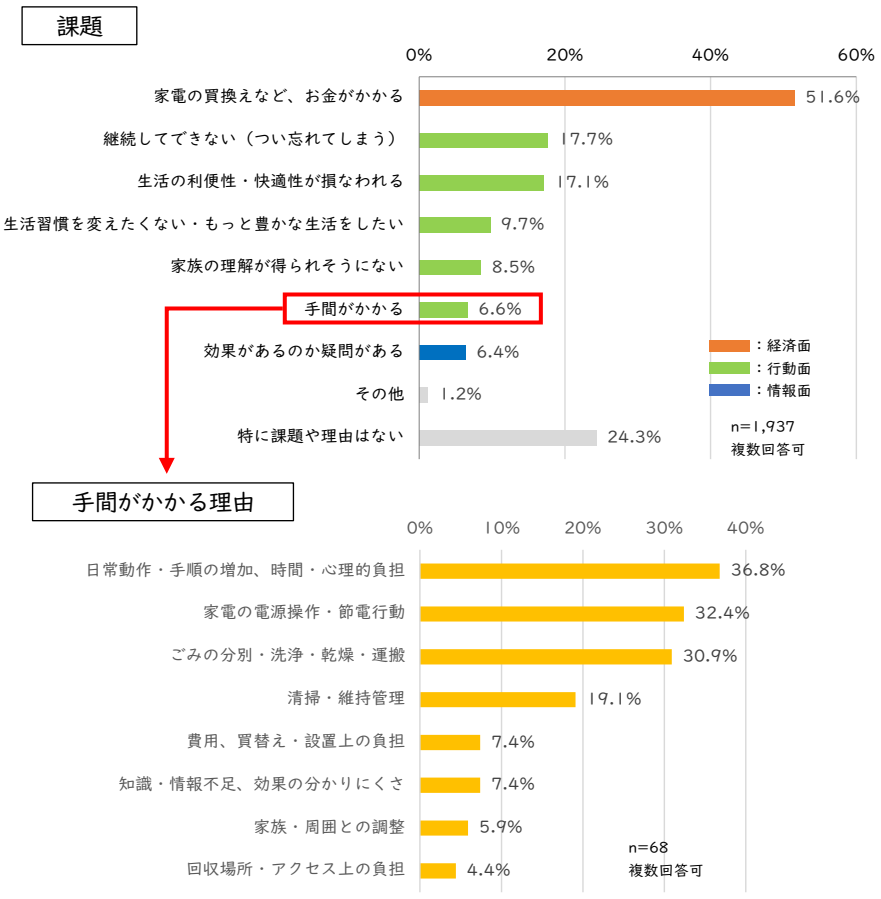


図 6-5　家庭で省エネ・省資源に取り組む上での課題、手間がかかる理由
（エコふぁみアンケートより）

（トピックス候補）
高水準の省エネルギー住宅の普及に向けた取組
【福岡県 住宅計画課】
・住宅の省エネルギー性能向上を県民に分かりやすく示す。

③事業所における取組

福岡県内のオフィス、店舗、中小企業の工場等では、省エネ診断、設備更新、エネルギー管理、再エネ調達を一体的に進める必要があります。エコ事業所アンケートでは、消灯、空調管理、OA 機器の省エネルギー設定等の運用面の取組が広く実施される一方、設備導入・更新費用、人材・時間、情報・ノウハウの不足、削減効果の分かりにくさ等が課題として挙げられました。このため、福岡県では、設備導入への支援や、省エネルギー診断への対応、再生可能エネルギー調達等に関する情報提供など、脱炭素経営に取り組む企業への多角的な支援に取り組みます。

また、国は工場等の先端設備更新、中小企業の省エネ支援、Scope3 排出量算定方法の整備など、バリューチェーン全体の脱炭素化を重視しています。こうした動向を踏まえ、本県でも、商工団体、金融機関、専門家と連携した伴走支援に取り組みます。

【取組の方向性】

- 中小企業向け省エネ診断、脱炭素経営相談の実施
- 生産性向上を目的とした省力化又は省エネ化に資する設備等導入に対する支援
- 革新的なものづくりを行う企業の脱炭素に繋がる省エネ・低コスト化製品開発資金の支援
- BEMS、FEMS 等を活用したエネルギー使用量の見える化、運用改善の促進
- ZEB 化、既存建築物の省エネ改修の促進
- 地域金融機関と連携した脱炭素投資の促進

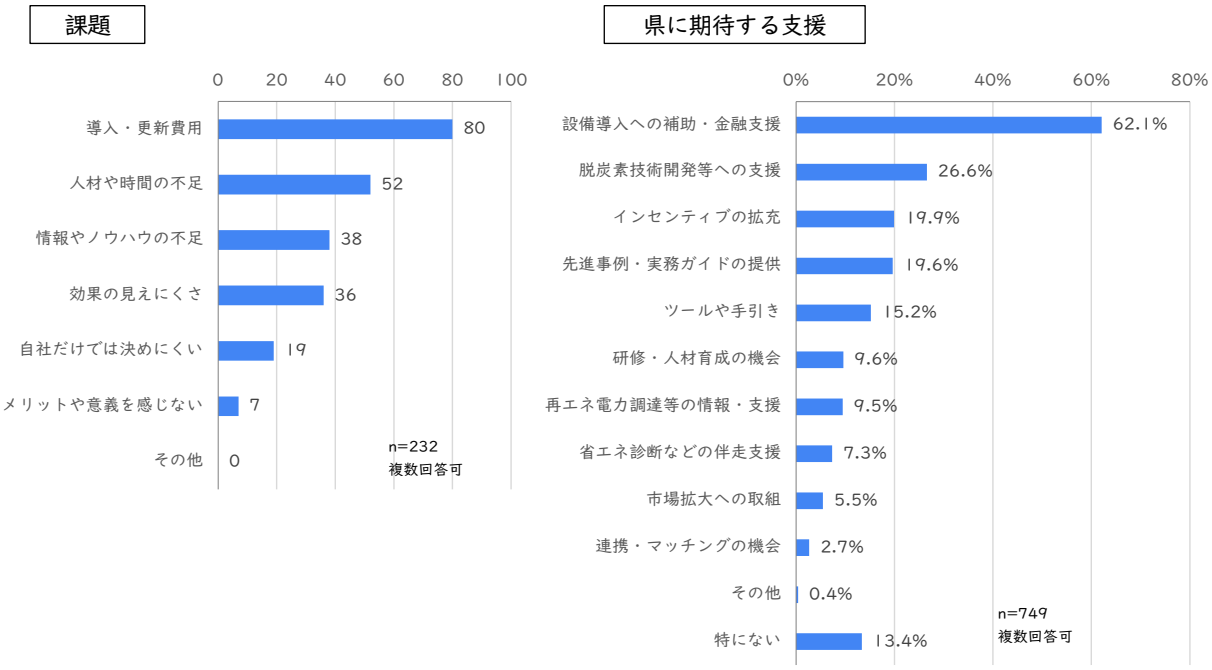


図 6-6　事業所の脱炭素化を進める上での課題、県に期待する支援
（エコ事業所アンケートより）

④公共施設における取組

公共施設は、県民・事業者への率先実行の場であり、災害時には避難所・防災拠点としても機能します。国は公共部門での太陽光発電の最大限導入、ZEB 化、LED 化、公用車電動化、再エネ電力調達を進める方針を示しています。福岡県においても、県有施設・市町村施設・学校・庁舎・体育館等を対象に、省エネ、再エネ、蓄電池、防災機能強化を一体的に進めます。

【取組の方向性】

- 県有施設・市町村施設の ZEB 化、省エネ改修の促進
- 公共施設への太陽光発電（次世代型太陽電池を含む）、蓄電池の導入促進
- 避難所、防災拠点への再エネ・蓄電池の導入促進
- LED 照明、高効率空調、BEMS の導入促進
- 公用車の電動化、充電設備の導入促進

（トピックス候補）

福岡武道館（ZEB Ready）

【福岡県 警察本部警務部教養課】

・県有施設の率先的な ZEB 化事例として位置付ける。

市庁舎地中熱利用設備導入

【糸島市】

・公共施設への地中熱利用の具体例として示す。

庁舎の ZEB 化

【鞍手町】

・町庁舎の ZEB 化を公共施設の率先事例として示す。

⑤農林水産業における取組

農林水産業では、施設園芸、農業機械、水産加工、漁港施設、森林管理等における省エネ・再エネ化を進める必要があります。国の計画でも、農林水産分野の温室効果ガス削減や吸収源対策、循環経済との連携が重視されています。福岡県では、省エネ設備、ヒートポンプ、再エネ、自家消費、バイオマス、食品残さ・廃食油等の資源循環を組み合わせ、農林水産業の経営改善と排出削減を同時に進めます。

【取組の方向性】

- 施設園芸への高効率ヒートポンプ、省エネ設備の導入促進
- 農業用施設、畜舎、漁港、水産加工施設への再エネ設備の導入促進
- 農業機械、漁船、水産加工設備の省エネ化促進
- 食品残さ、農業残さ、廃食油、家畜排せつ物の資源循環利用の促進
- スマート農業によるエネルギー・水管理の高度化促進
- 林業・木材利用と連動した吸収源対策の推進

（3）脱炭素型の都市・地域づくりの推進

県全域で、都市機能、交通、住宅、公共施設、エネルギー、防災、緑化を一体的に捉えた脱炭素型の都市・地域づくりを進める必要があります。国は地域脱炭素を地方創生に資する取組として位置付け、様々な支援策を展開しています。福岡県でも、市町村の区域施策編、都市計画、交通政策、防災政策、公共施設管理などとも連携し、脱炭素化の取組を通じた地域課題の解決（脱炭素地域づくり）を推進します。

【取組の方向性】

- 市町村における地方公共団体実行計画の区域施策編の策定や、地域共創による脱炭素地域づくりへの支援
- 公共交通、自転車、徒歩利用を促す都市づくりの促進
- 再開発・公共施設整備における ZEB 化、再エネ設備導入の促進
- 防災拠点への再エネ導入による地域レジリエンスの強化
- 都市緑化、雨水貯留、暑熱対策と一体化したまちづくりの促進

（トピックス候補）
地域共創による脱炭素地域づくりを推進
【福岡県 脱炭素社会推進課】
・市町村、事業者、県民等の連携による地域脱炭素を示す。

地域住民が実現した ZEB 自治公民館
【みやま市 有冨区】
・地域住民主体の事例として、ZEB、太陽光、蓄電池、避難所機能等を示す。

（4）GX 技術の活用による難削減分野の排出削減

産業部門や製造業の工業プロセス分野には、省エネ、電化、再エネ利用を進めても温室効果ガス排出量の削減が難しい分野があります。国は水素・アンモニアや CCUS を、こうした難削減分野の脱炭素化の手段として位置付けています。難削減分野の脱炭素化に資する GX 技術のうち、水素・アンモニアの供給・利用及び関連産業の育成については、「(1) ③水素エネルギー利活用の推進」に基づき取り組みます。

また、CCUS、カーボンリサイクル、鉱物固定化、製造プロセスの革新等の技術的対策については、県内事業者のニーズ等に関する情報を収集するとともに、中長期的な社会実装に向けた国への提言・提案等を行います。

【取組の方向性】

- 鉄鋼、セメント、化学等の難削減分野における技術ニーズ及び導入可能性に関する情報収集（低炭素原料・代替原料に関する情報収集を含む）
- CCUS、CO_2 回収・利用、カーボンリサイクル、鉱物固定化等に関する技術・制度動向の把握
- 国の GX 支援制度、研究開発及び実証事業への提言・提案等

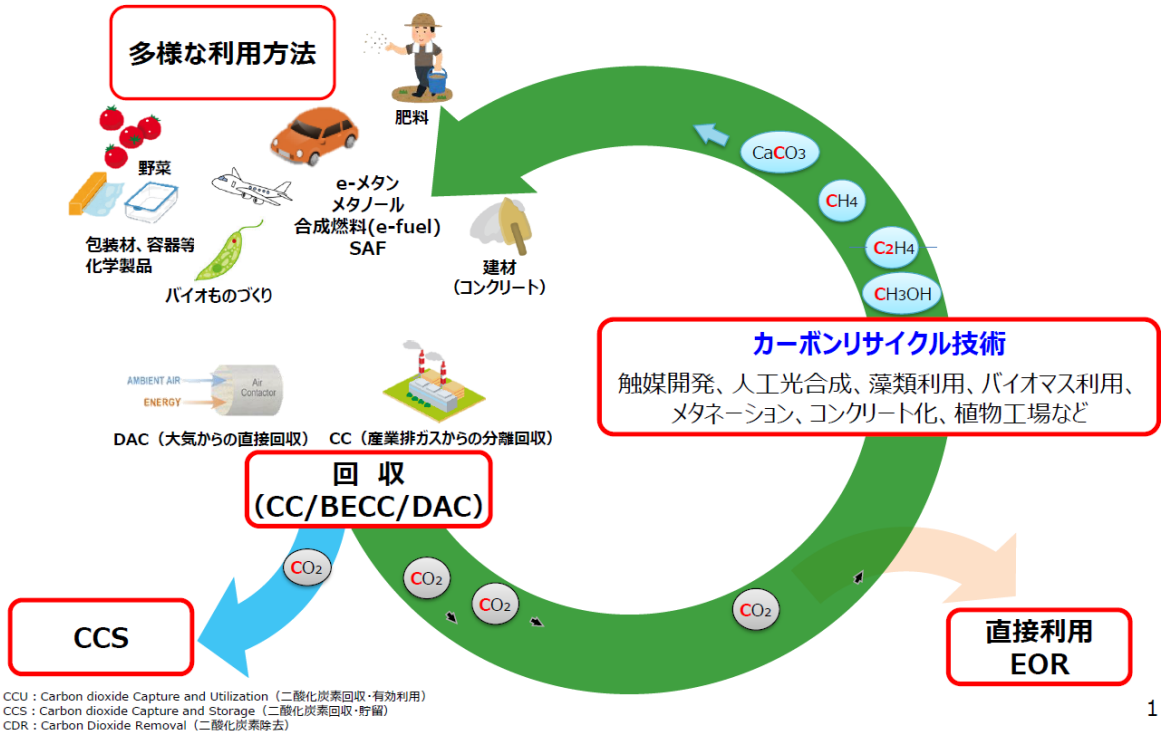


図 6-7　カーボンマネジメントのイメージ

【出典：「カーボンリサイクルロードマップ（令和 5 年 6 月 23 日）」（経済産業省）】
(https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_recycle_rm/pdf/20230623_01.pdf)

（トピックス候補）
大型電炉への転換と GX スチールによる産業 GX
【日本製鉄株式会社】
・鉄鋼製造プロセス転換と低炭素製品の需要創出を示す。

セメント産業の燃料転換・廃棄物利用・CCUS
【UBE 三菱セメント株式会社】
・燃料由来排出とプロセス由来排出への段階的対応を示す。

回収 CO_2 と水素からつくる e-methane の地域実証
【西部ガス株式会社】
・水素、CCU、カーボンリサイクル、ガス脱炭素化の実証を示す。

石炭ボイラー停止と燃料転換による短中期の大幅削減
【三菱ケミカル株式会社】
・既存設備の停止、購入電力への転換、LNG ボイラーへの切替えを示す。

（5）カーボンプライシング等の制度動向を踏まえた脱炭素経営の促進

国において、排出量取引制度や化石燃料賦課金制度等のカーボンプライシングに関する制度整備が進められていることを踏まえ、県内事業者が排出量の把握、削減目標の設定、カーボンクレジットの活用、サプライチェーン全体での排出削減に円滑に対応できるよう、情報提供、相談支援、人材育成を推進します。

【取組の方向性】

- 国のカーボンプライシング制度、GX-ETS、化石燃料賦課金等に関する情報収集
- 県内中小企業における温室効果ガス排出量の算定、削減目標の設定の促進
- カーボンクレジットの創出・活用に関する普及啓発
- 健全な森林の整備・保全、農地土壌における炭素貯留の推進
- カーボンクレジット活用の検討

（6）CO_2以外の温室効果ガス排出削減の推進

CO_2以外の温室効果ガスとして、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等への対応が必要です。国の温暖化対策計画でも、温室効果ガス別の削減を進めるとともに、冷媒管理、農業・廃棄物分野の排出削減が重要となっています。福岡県では、冷凍空調機器、食品流通、商業施設、農業、畜産、下水処理、廃棄物処理等を対象に、漏えい防止、低 GWP 化、適正回収、発生抑制を進めます。

【取組の方向性】

- 業務用冷凍空調機器のフロン漏えい防止、定期点検の徹底
- フロン類の適正回収・再生及び破壊、低 GWP 冷媒・自然冷媒機器の導入促進
- 家畜排せつ物管理、堆肥化、メタン削減対策の促進
- 下水処理・廃棄物処理におけるメタン・N_2O 削減の促進

（7）温暖化対策に資する取組の促進

①循環型社会の推進

循環型社会の推進は、廃棄物削減だけでなく、焼却由来 CO_2、非エネルギー起源 CO_2、原材料製造時の排出削減にも寄与します。国はサーキュラーエコノミーへの移行、再資源化事業等高度化、太陽光パネルリサイクル、廃棄物処理と CCU の連携を推進しています。福岡県では、廃プラスチック、食品廃棄物、建設廃材、太陽光パネル、空調機器、EV バッテリー等を重点対象に、資源循環を温暖化対策として位置付けます。

【取組の方向性】

- プラスチック資源循環、廃プラスチック削減・再資源化の促進
- 食品ロス削減、食品残さの堆肥化・飼料化・エネルギー利用の促進
- 太陽光パネルの回収、再使用、再資源化、適正処理の推進
- 使用済 EV バッテリーの回収、リユース、リサイクル、再製造に向けた資源循環システムの構築促進
- 廃食油回収とバイオ燃料利用の促進
- 資源循環産業の育成、事業者間マッチング

（トピックス候補）

生ごみリサイクルの取組・エネルギー地産地消の取組

【みやま市】

・生ごみ資源化と地域エネルギー利用を一体的に示す。

高炉スラグを活用した低炭素建材と公共調達

【日鉄高炉セメント株式会社】

・低炭素製品の環境価値、CFP※1・EPD※2、公共調達との関係を示す。

※1 CFP：Carbon Footprint of Products の略。製品やサービスのライフサイクル全体で排出される温室効果ガス量を CO_2 換算で示すもの。

※2 EPD：Environmental Product Declaration の略。製品のライフサイクル全体における環境負荷を、定められた方法で算定し、第三者検証を経て開示する環境製品宣言。

セメント工場を核とした循環資源の地産地消

【麻生セメント株式会社】

・廃棄物代替燃料、下水汚泥由来燃料、災害廃棄物等の利用を示す。

②環境教育の推進

脱炭素社会の実現には、設備導入だけでなく、県民・事業者・児童生徒等の行動変容が不可欠です。エコふぁみアンケートでは、省エネルギー効果の見える化、家電や設備の適切な使い方、信頼できる最新情報の提供等を求める意見がみられました。

国は脱炭素型のくらしへの転換や「デコ活」等を通じた需要側の行動変容を重視しています。福岡県では、学校、家庭、地域、職場において、再エネ、省エネ、資源循環、食品ロス、気候変動適応、生物多様性を横断的に学ぶ環境の充実を図り、環境配慮行動を実践できる人づくり・担い手づくりを推進します。

【取組の方向性】

- 学校など多様な場における気候変動・脱炭素教育の充実
- 家庭向け省エネ、食品ロス削減、資源循環の普及啓発
- エコふぁみ等を活用した行動変容の促進
- 地球温暖化防止活動推進員等との連携強化
- 地域資源を活かした体験型環境学習、出前講座の開催
- ESD（持続可能な開発のための教育）、地域課題解決型学習との連携
- 環境学習を支える地域リーダー・担い手の育成
- 事業者向け人材育成セミナーの開催

③国際環境協力の推進

福岡県はアジアとの交流・物流の拠点性を有しており、県内企業、大学、自治体が有する環境技術や公害克服、資源循環、省エネ、水環境管理の知見を国際協力に活かすことができます。国は AZEC、JCM、都市間連携等を通じ、日本の技術を活用した世界の排出削減への貢献を進めています。福岡県では、関係機関との連携を通じて、人材育成、環境技術の交流、環境教育の普及支援を行い、対象地域の環境改善に貢献します。

【取組の方向性】

- アジア地域との省エネ、廃棄物、水環境、脱炭素分野の交流
- 都市間連携事業を活用した県内企業の環境技術・脱炭素技術の海外展開支援
- 国際環境人材育成研修（訪日研修）を通じた環境人材育成

Ⅰ－２　吸収源対策

（１）森林の保全

森林は CO_2 吸収源であるとともに、水源かん養、土砂災害防止、生物多様性保全、木材供給の機能を有しています。国は森林等の吸収源確保を温暖化対策計画に位置付けており、福岡県でも森林整備、間伐、再造林、森林経営管理、担い手確保を一体的に進める必要があります。森林の保全は緩和策であると同時に、豪雨災害や水資源、自然生態系への適応策にもつながります。

森林の保全は、温室効果ガスの吸収・固定に加え、生物多様性の保全、ネイチャーポジティブの実現、防災・減災、地域資源の保全にも資することから、福岡県生物多様性戦略及び福岡県環境総合ビジョンと連携した取組を推進します。

【取組の方向性】

- 間伐、主伐、再造林等の推進
- 市町村による森林経営管理の支援
- 林業担い手育成、スマート林業の促進
- 県産木材利用による森林資源循環の促進

（２）都市の緑化

都市の緑化は、CO_2 吸収量としては森林に比べ限定的ですが、暑熱緩和、雨水浸透、生物多様性、景観、健康増進など複数の効果を持ちます。国の地域脱炭素や適応策の方向性を踏まえ、福岡県では公共施設、公園、道路、民有地、屋上・壁面等を活用し、都市緑化を吸収源対策と適応策の両面から推進します。また、都市開発や公共事業において、緑化・雨水浸透・暑熱対策を組み込むことが重要です。

都市緑地の吸収源対策は、温室効果ガスの吸収・固定に加え、生物多様性の保全、ネイチャーポジティブの実現、防災・減災、地域資源の保全にも資することから、福岡県生物多様性戦略及び福岡県環境総合ビジョンと連携した取組を推進します。

【取組の方向性】

- 公園、街路樹、公共施設敷地の緑化
- 屋上緑化、壁面緑化、民有地緑化の促進
- 雨庭、透水性舗装、グリーンインフラ・Eco-DRR の導入促進
- 開発事業、公共事業における緑化の促進
- 生物多様性保全と連動した都市緑地管理の促進

（3）ブルーカーボン

海藻類に吸収・固定される炭素は「ブルーカーボン」と呼ばれ、これら海藻類が繁茂する藻場は、国においても森林等と並ぶ CO_2 の吸収源の一つとして位置付けています。福岡県では、筑前海沿岸の漁協、市町、九州大学及び地元企業等で構成される産学官連携の「福岡県ブルーカーボン推進協議会」を設立し、藻場の再生によるブルーカーボンの創出や、ブルーカーボンのクレジット化等に取り組んでいることから、こうした活動を推進します。

【取組の方向性】

- 藻場の保全・再生の促進
- ブルーカーボンのクレジット化活用促進
- 水産資源回復、生物多様性保全との一体的推進
- 沿岸域モニタリング、海域環境データの蓄積

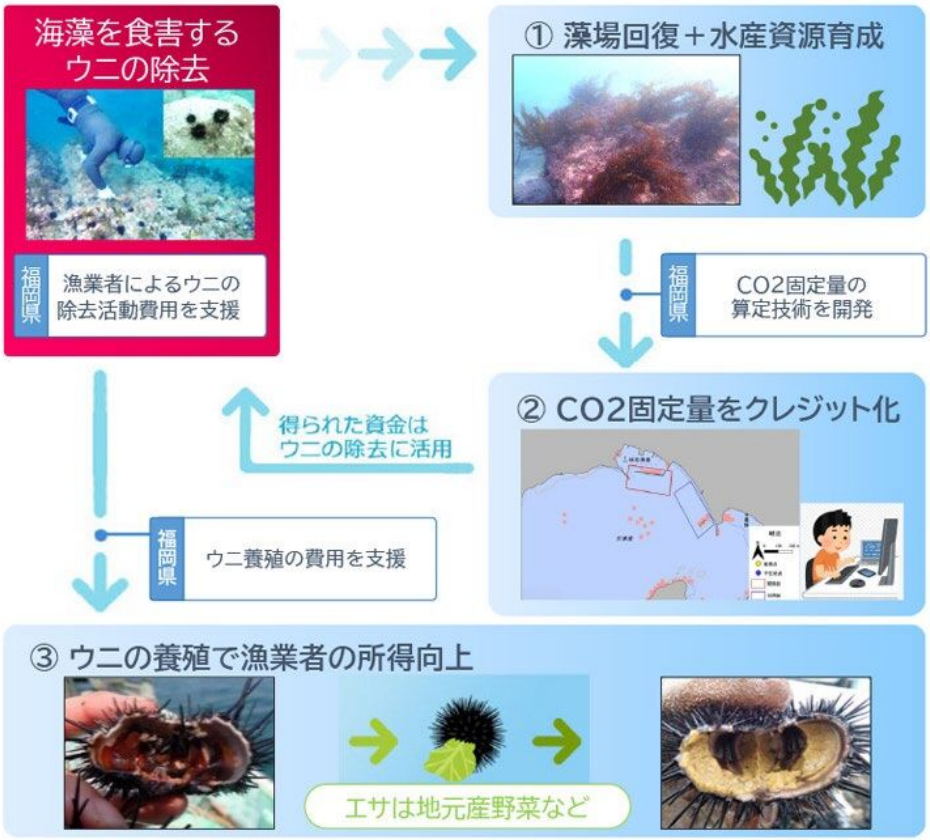


図 6-8　ブルーカーボン創出による一石三鳥のメリット

【出典：「ブルーカーボン創出」（福岡県水産海洋技術センター）】
（https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_recycle_rm/pdf/20230623_01.pdf）

（4）二酸化炭素固定化のための県産木材の長期的利用

県産木材を建築物、公共施設、住宅、内装材、家具等に長期利用することは、木材中に炭素を固定し、森林整備や地域林業の活性化にもつながります。国の計画でも、吸収源確保や木材利用の重要性が示されています。

福岡県では、公共建築物等での率先利用、民間建築物への利用拡大などにより、県産木材の利用を推進します。また、建築物のライフサイクル全体での排出削減とも連動させることにより、県産木材の長期的利用を促進します。

【取組の方向性】

- 公共建築物、学校、福祉施設等での県産木材利用促進
- 民間建築物、住宅、店舗等の木造・木質化促進
- 森林整備と木材利用を連動させた地域循環の促進
- 建築士、施工事業者、発注者向け技術情報の提供
- 木材利用と建築物ライフサイクル CO_2 削減の連携促進

（5）農地土壌炭素吸収源対策

農地土壌における有機物の投入や適正な土壌管理は、炭素を蓄積する機能を有するほか、農業の生産性向上や地力維持にも貢献します。国の温暖化対策では、農業分野の温室効果ガス削減や吸収源対策も重要とされています。

福岡県では、農業者の負担や収益性に配慮し、環境保全型農業やスマート農業と組み合わせながら、堆肥、緑肥、有機物還元、バイオ炭の利用拡大などを推進します。

【取組の方向性】

- 堆肥、緑肥、有機物還元による土壌炭素の維持・増加の促進
- 環境保全型農業、適正施肥、カバークロップの推進
- 食品残さ、農業残さの堆肥化と農地還元の促進
- クレジット化や農業者向けインセンティブの検討

２．地域特性を踏まえた対策の方向性

地球温暖化対策を効果的に進めるためには、各地域（北九州、福岡、筑後、筑豊）、さらには各市町村の特性を正しく捉え、その特性や現状を踏まえた対策を重点的に推進することが効果的です。

県では、地域別の施策の方向性を市町村と共有するとともに、市町村における地球温暖化対策の推進や地方公共団体実行計画の策定・改定を支援し、地域に密着した地球温暖化対策の推進を図ります。

（１）地域特性・課題

①北九州地域

【地域特性】

北九州地域は、福岡県内でも特に工業集積・技術集積が高い地域であり、鉄鋼、化学などの基礎素材型産業に加え、自動車、先端半導体、ロボットなどの加工組立型産業も集積しています。また、公害克服の経験を背景に、環境産業や循環型都市づくりが進んできた地域でもあります。

緩和策の観点では、この地域は県内の産業部門排出対策の中核となります。特に、鉄鋼、セメント、化学、窯業などは燃料由来 CO_2 に加え、工業プロセス由来 CO_2 も発生しやすく、省エネだけでは削減が難しい分野を含んでいます。

さらに、北九州地域は、港湾・臨海部に産業、物流及びエネルギー関連機能が集積するとともに、ひびきコンテナターミナルなどの物流基盤を有しています。こうした地域基盤は、港湾・物流分野の脱炭素化を進める上での強みとなります。また、響灘地区では洋上風力発電及びその関連機能の集積が進められており、脱炭素関連産業の振興につながることが期待されます。

【課題】

第一の課題は、大規模排出産業の深掘り対策です。鉄鋼・セメント・化学等では、高効率設備や省エネだけでは限界があり、燃料転換、電化、水素・アンモニア利用、廃棄物・バイオマス燃料利用、混合セメント、CCUS などを段階的に組み合わせる必要があります。

第二の課題は、脱炭素化を産業競争力強化につなげることです。北九州地域では、排出削減を単なる規制対応として捉えるのではなく、グリーン鉄、低炭素建材、洋上風力部材、リサイクル材、港湾 GX などの市場形成につなげることが重要です。

第三の課題は、港湾・物流・臨海部産業の脱炭素化です。港湾・臨海部には、荷役機械、物流車両、船舶、倉庫、冷凍冷蔵施設、工場等の多様なエネルギー需要が集積しているため、施設や事業活動の特性に応じて、再生可能エネルギーの導入・利用、蓄電池の活用、設備・車両の電動化、水素等への燃料転換、共同配送などを効果的に組み合わせる必要があります。

②福岡地域

【地域特性】

福岡地域は、福岡市を中心に九州の管理中枢機能、第３次産業、商業、業務、交通、情報機能が集積する地域です。福岡県公式資料では、九州の管理中枢機能や第３次産業の集積が進み、西日本のリーディングゾーンとして発展してきた地域とされています。

また、福岡地域には福岡空港、博多港、九州新幹線、都市高速、鉄道、地下鉄などの交通・物流基盤が集中しており、人流・物流・観光・MICE の拠点性が高い地域です。

緩和策の観点では、福岡地域は、産業プロセス型の大排出源というより、業務部門、家庭部門、都市交通、物流、建築物、観光・商業施設の排出削減が重要となる地域です。

【課題】

第一の課題は、既存建築物ストックの脱炭素化です。福岡地域はオフィス、商業施設、宿泊施設、医療・福祉施設、集合住宅が多く、ZEB 化、新築時の省エネ性能向上だけでなく、既存建築物の断熱改修、高効率空調、BEMS、LED 化、再エネ電力調達が必要です。

第二の課題は、都市部における再エネ導入場所の制約です。福岡地域では土地や屋根面が限られるため、従来型の屋根置き型太陽光だけでなく、次世代型のペロブスカイト太陽電池やカルコパイライト太陽電池、建材（壁面・窓面・手すり）一体型太陽電池、ソーラーカーポート等の導入が重要になります。

第三の課題は、都市物流と商業活動の脱炭素化です。福岡地域は都市物流、ラストワンマイル配送、冷凍冷蔵物流、商業施設の電力需要が大きいため、EV・FCV 商用車、バッテリー交換式 EV、共同配送、再配達削減、物流施設への PPA、冷凍冷蔵設備の省エネを組み合わせる必要があります。

第四の課題は、観光・MICE・宿泊施設を含む Scope3 対応です。福岡地域は観光、出張、国際交流、イベントが多いため、宿泊、交通、飲食、廃棄物、施設運営を含む排出量の可視化が重要です。

③筑後地域

【地域特性】

筑後地域は、久留米市、大牟田市、柳川市、八女市、大川市などを含み、農林水産業、地場産業、商工業が展開する多様な産業地域です。

筑後地域では、筑後川流域、筑後平野、有明海沿岸という自然条件を背景に、農業、施設園芸、水産業が重要な役割を持っています。また、大牟田地域では三池炭鉱閉山後、環境・リサイクル産業の集積が進められ、大牟田エコタウンでは RDF 発電やレアメタルリサイクルなどが展開されています。

【課題】

第一の課題は、農業・施設園芸におけるエネルギー消費削減です。施設園芸では、暖房、冷房、換気、環境制御にエネルギーを要するため、高効率ヒートポンプ、遮熱・保温、再エネ電力、軽量太陽光、垂直懸下式太陽光などを組み合わせることが重要です。

第二の課題は、農業・食品関連産業と資源循環の連携です。筑後地域は農業・食品関連産業が多く、食品残さ、廃食油、農業残さ、バイオマス資源を地域内で循環させる余地があります。

第三の課題は、地域交通・物流基盤と産業振興の脱炭素化です。筑後地域には九州新幹線駅、有明海沿岸道路、三池港などの交通・物流基盤があり、農産物・水産物・地場産品の輸送に関わる排出削減が必要です。

第四の課題は、森林・中山間地域を活かした吸収源対策の強化です。筑後地域には、八女地域など森林資源を有する地域があり、間伐などの森林整備や、主伐、再造林、県産木材の循環利用を進めることにより、CO_2 吸収量の確保・強化を図ることが重要です。あわせて、森林の水源かん養機能や土砂災害防止機能を高めることで、豪雨災害や渇水への適応策にもつながります。

④筑豊地域

【地域特性】

筑豊地域は、直方市、飯塚市、田川市、宮若市、嘉麻市などを含む内陸地域で、かつての石炭産業衰退を経て、産業基盤や生活環境の整備が進められてきました。また、自動車産業の立地、ADOX 福岡、産業人材育成、飯塚トライバレー構想など、新たな産業創出に向けた動きが進んでいる地域です。

さらに、筑豊地域は、地域活性化インターチェンジ、スマートインターチェンジ、国道 200 号・201 号バイパス等により福岡・北九州両都市圏への交通ネットワークが向上しており、産業団地、農地、森林、中山間地域、地域交通が併存する地域です。

【課題】

第一の課題は、中小企業・産業団地の脱炭素化支援です。筑豊地域では中小企業や産業団地が多く、個別企業だけでは省エネ診断、再エネ調達、PPA、排出量算定、Scope3 対応、金融支援まで対応しきれない場合があります。そのため、県・市町村・商工団体・金融機関が連携し、ワンストップ型の伴走支援を行うことが重要です。

第二の課題は、系統用蓄電池・PPA を活用した地域エネルギー化です。筑豊地域は内陸部の用地や産業団地を活用しやすく、飯塚市での 20MW 級系統用蓄電所、筑前町での大規模蓄電所など、県内で具体的な動きも出ています。

第三の課題は、地域交通・生活交通の脱炭素化です。筑豊地域は福岡・北九州両都市圏との交通ネットワークが向上している一方、地域内では自動車依存が高くなりやすい地域です。したがって、公共交通の維持、EV・FCV 導入、地域交通の最適化、防災拠点との連携が重要になります。

第四の課題は、森林・農地を活かした緩和策と適応策の統合です。筑豊地域には森林、農地、中山間地、河川流域があり、森林整備、農地土壌炭素、ため池管理、防災拠点再エネを組み合わせることで、吸収源対策と災害レジリエンスを同時に高めることができます。

表 6-2　地域別の特性と重点課題

地域	主要な地域特性	重点課題
北九州	素材産業、港湾、臨海部産業、環境産業、洋上風力関連機能	産業 GX、工業プロセス CO_2、港湾脱炭素、水素・アンモニア、CCUS、低炭素建材、資源循環
福岡	都市交通・空港・港湾等の交通基盤、業務・商業・観光等の都市機能、人口の集積	既存建築物の省エネ、都市型再エネ、物流・商業活動の脱炭素化、商用車 EV、Scope3
筑後	農業、施設園芸、地場産業、環境・リサイクル産業、森林・中山間地域	施設園芸の省エネ、農業・食品資源循環、廃食油・バイオマス、森林吸収源・県産木材利用、地域交通・物流の脱炭素化
筑豊	内陸部、産業団地、中小企業、森林・農地、地域交通	中小企業・産業団地の脱炭素化、系統用蓄電池の活用、地域交通・生活交通の脱炭素化、森林・農地吸収源

（2）対策の方向性

①北九州地域

北九州地域は、鉄鋼・化学などの基礎素材型産業、自動車・半導体・ロボットなどの加工組立型産業、港湾・物流機能、環境産業が集積する、県内でも特に産業部門の脱炭素化の重要性が高い地域です。

このため、北九州地域の対策の方向性は、大規模排出源の削減を県全体の排出削減の柱に据えることです。鉄鋼、セメント、化学、窯業等では、省エネ設備の導入だけでは削減に限界があるため、燃料転換、電化、水素・アンモニア利用、廃棄物・バイオマス燃料の活用、混合セメント、CCUS の検討を段階的に進める必要があります。

特に重要なのは、「排出削減」と「産業競争力強化」を同時に進めることです。北九州地域で、グリーン鉄、低炭素建材、リサイクル材、洋上風力関連部材、水素関連機器など、脱炭素社会で需要が高まる製品・サービスの供給拠点となる可能性があります。したがって、産業部門の排出削減を単なる環境対策としてではなく、地域産業の GX 投資、公共調達による需要創出、企業の脱炭素経営支援と一体的に位置付けることが必要となります。

また、港湾・臨海部には、港湾荷役機械、物流車両、倉庫、冷凍冷蔵施設、船舶、臨海部工場など、多様なエネルギー需要が集積しています。このため、それぞれの施設や事業活動の特性を踏まえ、再生可能エネルギーの導入・利用、蓄電池の活用、設備・車両の電動化、水素等への燃料転換、共同配送などを組み合わせ、港湾・物流・臨海部産業の脱炭素化を進めることが重要です。

さらに、北九州地域は、公害克服の経験と環境産業の蓄積を持つ地域であるため、循環経済の拠点化も対策の方向性になります。太陽光パネル、廃プラスチック、建設廃材、空調機器、EV バッテリー、産業廃棄物等の高度リサイクルを、非エネルギー起源 CO_2 削減や素材産業の原料代替と結び付けることで、排出削減と地域産業の創出を同時に進めることができます。

【取組の方向性】

- 産業 GX による大規模排出削減の促進
- グリーン鉄・低炭素建材・資源循環材の需要創出支援
- 港湾・物流・臨海部工場の一体的な脱炭素化の促進
- 水素・アンモニア・CCUS 等の活用検討
- 洋上風力関連産業拠点化の促進
- 太陽光パネル、廃プラ、建設廃材等の資源循環拠点化の促進
- 工場、港湾、物流施設等における需要側エネルギーマネジメントの促進

（トピックス候補）
「北九州響灘洋上ウインドファーム」営業運転開始
【北九州市】
・洋上風力発電と関連産業集積を北九州地域の特徴として示す。

②福岡地域

福岡地域は、福岡市を中心に、九州の管理中枢機能、第３次産業、商業、業務、交通、情報、観光・MICE 機能が集積する都市圏です。

この地域の対策の方向性は、都市活動に伴う排出を、建築物・交通・物流・商業活動の面から総合的に削減することです。福岡地域にはオフィスビル、商業施設、宿泊施設、医療・福祉施設、集合住宅などの建築物ストックが集積しているため、新築建築物の ZEB・ZEH 化だけでなく、既存建築物の断熱改修、高効率空調、LED 化、BEMS 導入、再エネ電力調達を重点的に進める必要があります。さらに、福岡地域は観光・MICE・宿泊・飲食・イベント需要が大きいことから、都市サービス産業の Scope3 削減も重要になります。

福岡地域では、土地や屋根面が限られるため、都市部で導入しやすい再エネ導入手法の拡大が重要です。具体的には、次世代型のペロブスカイト太陽電池やカルコパイライト太陽電池、建材（壁面・窓面・手すり）一体型太陽電池、ソーラーカーポートを活用し、公共施設、学校、駅、商業施設、集合住宅などで実証・導入を進める方向が考えられます。

また、福岡地域は、博多港、鉄道、都市高速、幹線道路が集まるため、都市物流と商用車の脱炭素化が重要です。物流施設、小売店舗、冷凍冷蔵施設、ラストワンマイル配送を対象に、商用車 EV、充電インフラ、共同配送、再配達削減、冷凍冷蔵設備の省エネ、物流施設への再エネ導入を進める必要があります。

【取組の方向性】

- 既存建築物の省エネ改修、ZEB・BEMS 導入促進
- 公共施設・空港・駅・商業施設への都市型 BIPV（建材一体型太陽電池）導入促進
- 物流施設等における再エネ導入・再エネ電力調達など脱炭素化の促進
- ラストワンマイルにおける商用車 EV の導入や、充電インフラ整備の促進
- 業務・商業施設等における都市型エネルギーマネジメントの促進
- 都市暑熱対策と建築物脱炭素化の一体的取組の促進

③筑後地域

筑後地域は、筑後川流域、筑後平野、有明海沿岸を有し、農林水産業、地場産業、商工業が展開する地域です。

この地域の対策の方向性は、農業・食品産業・水産業と緩和策を結び付けることです。特に、施設園芸では暖房、冷房、換気、環境制御にエネルギーを使用するため、高効率ヒートポンプ、遮熱・保温、軽量太陽光、垂直懸下式太陽光、自家消費型再エネを組み合わせ、エネルギーコスト削減と排出削減を同時に進める必要があります。

また、筑後地域では、農業・食品関連産業が多いことから、食品残さ、農業残さ、廃食油、バイオマスの地域循環が重要です。廃食油をバイオ燃料化する取組、食品残さの堆肥化・飼料化、農業残さのエネルギー利用、地場産業と連携した資源循環を進めることで、廃棄物処理由来の排出削減と地域内資源循環を同時に実現できます。

大牟田地域では、三池炭鉱閉山後、環境・リサイクル産業の集積が進められ、大牟田エコタウンを中心に、RDF 発電、レアメタルリサイクル、建設系廃棄物の再資源化、紙おむつリサイクル等の取組が展開されてきました。今後は、既存の環境産業の蓄積を活かしつつ、新たなごみ処理施設整備や資源循環ビジネスの動向も踏まえ、循環経済と温室効果ガス削減を一体的に進めることが必要になります。

加えて、筑後地域では、森林・中山間地域における森林整備や県産木材利用を、地域の吸収源対策として位置付けます。森林の適切な管理は、CO_2吸収・固定とともに、水源かん養、土砂災害防止、生物多様性保全、地域林業の維持にも資することから、施設園芸や農業資源循環と並ぶ筑後地域の重要な地域資源として取組を進めることも必要です。

筑後地域では、有明海沿岸道路、三池港、九州新幹線駅などの交通・物流基盤もあるため、農産物・水産物・地場産品の流通における排出削減も課題です。地域物流の共同化、低炭素車両の導入、冷凍冷蔵設備の省エネ、地産地消による輸送距離短縮を組み合わせることで、農業・水産業の競争力強化と排出削減を同時に進めることができます。

【取組の方向性】

- 施設園芸の省エネ（ヒートポンプ）・再エネ（軽量太陽光、垂直懸下式太陽光）・暑熱対策の一体化取組など、農林水産業における適応策・緩和策の一体的促進
- 廃食油、食品残さ、農業残さの資源循環の促進
- 大牟田エコタウン等を活かした循環経済の拠点化の促進
- 森林整備、主伐、再造林の促進
- 県産木材の建築物・公共施設等での長期利用促進
- 農産物・水産物物流の低炭素化の促進
- 施設園芸等におけるエネルギー利用の最適化

④筑豊地域

筑豊地域は、石炭産業の衰退を経て、産業基盤や生活環境の整備が進められ、現在は自動車産業、研究機関、ベンチャー企業、理工系大学等を活かした新たな産業創出が期待される地域です。

この地域の対策の方向性は、産業団地・遊休地・中小企業・蓄電池を組み合わせた内陸型脱炭素モデルを形成することです。筑豊地域は、地域活性化インターチェンジ、スマートインターチェンジ、国道 200 号・201 号バイパスの整備により、福岡・北九州両都市圏との交通ネットワークが向上しており、産業団地や内陸部の用地を活用したエネルギー事業、物流拠点、企業誘致との親和性があります。

特に重要なのが、系統用蓄電池を活用した地域エネルギーマネジメントの展開です。九州では太陽光発電の導入が進む一方、出力制御や系統混雑が課題となっているため、蓄電池を活用した再エネの有効利用が重要になります。

また、筑豊地域では、中小企業や産業団地が多いため、中小企業の脱炭素経営支援が重要です。個別企業が単独で排出量算定、Scope3 対応、省エネ診断、PPA 導入、設備更新、金融活用を進めることは難しいため、県、市町村、商工団体、金融機関、診断機関が連携し、ワンストップ型の伴走支援を行う必要があります。

さらに、筑豊地域では、森林、農地、中山間地域、地域交通の課題があるため、緩和策と地域レジリエンスを一体化することが重要です。具体的には、森林整備、農地土壌炭素、ため池管理、防災拠点再エネ、蓄電池、地域交通 EV を組み合わせることで、吸収源対策、災害時エネルギー確保、生活交通維持を同時に進めることができます。

筑豊地域では、自動車関連産業や研究機関の集積を活かし、EV 関連部材、蓄電池、エネルギーマネジメント、地域交通の脱炭素化など、新たな産業展開につなげることも重要です。

【取組の方向性】

- 系統用蓄電池を活用した地域エネルギーマネジメントの促進
- 中小企業向け省エネ・再エネ導入の伴走支援
- 防災拠点の再エネ・蓄電池によるレジリエンス強化の促進
- 森林・農地・ため池を活用した吸収源・適応策の一体的取組の促進
- 地域交通 EV、オンデマンド交通等の導入促進
- 自動車関連産業・研究機関を活かした脱炭素産業創出

表 6-3　地域別の対策の方向性と重点施策

地域	対策の基本方向	重点施策
北九州	産業 GX・港湾・臨海部の脱炭素化による大規模排出削減	素材産業 GX、洋上風力、水素・アンモニア、CCUS、低炭素建材、資源循環、港湾・物流・臨海部産業の脱炭素化
福岡	都市型脱炭素モデルの形成	建築物省エネ、BIPV、観光・MICE・都市サービス産業における Scope3 対応、商用車 EV・充電インフラ整備、共同配送、物流施設の再エネ導入
筑後	農業・水産・森林資源循環型脱炭素	施設園芸省エネ、廃食油・食品残さの資源循環、森林整備・県産木材利用、農産物・水産物物流の低炭素化
筑豊	内陸型地域エネルギー・中小企業支援	地域エネルギーマネジメント、中小企業支援、防災拠点のレジリエンス強化、森林・農地・ため池を活用した吸収源・適応策、地域交通の脱炭素化、脱炭素関連産業創出

３．福岡県における緩和策の取組

（１）主体別の取組

2050 年ネット・ゼロの実現には、県の施策だけでなく、県民、事業者、市町村、国、大学・研究機関、NPO 等の各主体が、地球温暖化問題に対する理解を深め、それぞれの役割に応じて主体的に取り組むとともに、相互に連携・協働することが重要です。

①福岡県

福岡県は、本計画に基づき、県内の温室効果ガス排出量及び吸収量を把握するとともに、再生可能エネルギーの導入・利用、省エネルギー、交通・物流、産業 GX、循環経済、吸収源対策等を総合的に推進します。また、県有施設等における率先的な取組を進めるとともに、市町村、県民及び事業者に対する情報提供、技術的支援、人材育成、関係者間の連携促進等を行います。

②県民

県民は、住宅の断熱化、省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入、公共交通や次世代自動車の利用、食品ロスや廃棄物の削減等、日常生活における脱炭素型ライフスタイルへの転換を進めることが求められます。また、環境負荷の小さい製品、サービス、交通手段及び電力を選択することにより、消費行動を通じて社会全体の脱炭素化を後押しする役割が期待されます。

③事業者

事業者は、自らの温室効果ガス排出量を把握し、削減目標及び計画を定め、省エネルギー設備、再生可能エネルギー、電化、燃料転換、物流効率化等を進めることが求められます。あわせて、取引先を含むサプライチェーン全体での排出削減、気候変動に関する情報開示、脱炭素技術・製品・サービスの開発等を通じ、排出削減と競争力の強化を一体的に進めることが期待されます。

④市町村

市町村は、地域の自然的・社会的条件や住民・事業者のニーズを踏まえ、地方公共団体実行計画の策定・改定及び施策の実施を進めるとともに、公共施設の省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入、公用車の電動化、地域交通の確保、資源循環、森林・緑地の保全等に率先して取り組むことが求められます。

⑤国

国は、法制度、規制、税制、予算、技術開発支援等により社会全体の脱炭素化を進めるとともに、脱炭素電源、送配電網、水素、CCUS、充電・燃料供給設備等の広域的な基盤の整備を進める役割を担います。

⑥大学・研究機関、金融機関、NPO 等

大学・研究機関、金融機関、NPO 等には、技術開発、科学的知見の提供、脱炭素投資、人材育成、普及啓発、地域の合意形成等を通じて、各主体の取組を支援する役割が期待されます。

各主体は、自らの取組を進めるだけでなく、地域や分野を越えた連携を通じて、再生可能エネルギーの地産地消や需要側エネルギーマネジメント、資源循環、共同配送、地域交通、森林整備等の取組を効果的に進めます。

表 6-4　各主体に期待される主な取組

主体	基本的な役割	主な取組
福岡県	県全体の排出削減及び吸収源対策を総合的・計画的に推進するとともに、率先実行、市町村支援、県民・事業者支援、主体間連携、進行管理を行う。	県内排出量・吸収量の把握、県有施設の ZEB 化・省エネ改修・再エネ導入、公用車電動化、再エネ・蓄電池等を活用したエネルギーマネジメントの促進、中小企業の脱炭素経営支援、産業 GX・地域交通・資源循環・森林吸収源対策、市町村計画支援、普及啓発・人材育成
市町村	地域特性や地域課題を踏まえ、住民・事業者に身近な施策を実施するとともに、公共施設等で率先的に取り組む。	地方公共団体実行計画の策定・改定、公共施設への再エネ・蓄電池導入、省エネ改修、公用車電動化、住宅対策、地域交通、廃棄物削減、地域共生型再エネ、森林・緑地保全、住民・事業者への情報提供
県民	日常生活で使用するエネルギーや移動、消費、廃棄に伴う排出を減らし、脱炭素型ライフスタイルへ転換する。	住宅断熱、省エネ家電・高効率給湯器、太陽光・蓄電池の導入、電力需給に応じた電気の賢い使い方の実践、公共交通・自転車・徒歩・次世代自動車の利用、再エネ電力の選択、食品ロス・使い捨て製品の削減、分別・リサイクル、県産木材製品の利用
事業者	自社及びサプライチェーンの排出量を把握し、計画的な削減、脱炭素投資及び事業機会の創出を進める。	排出量算定、削減目標・移行計画の策定、省エネ診断・設備更新、再エネ調達、電化・燃料転換、BEMS・FEMS 等を活用したエネルギー管理、物流効率化、資源循環、Scope3 対策、情報開示、GX 技術・適応製品等の開発
国	全国的な制度、規制、財政支援、エネルギー・交通インフラ、技術開発等により、地方公共団体及び事業者の取組を支える。	地球温暖化対策計画等の推進、脱炭素電源・送配電網整備、GX 投資支援、カーボンプライシング、省エネ基準、次世代自動車・鉄道・船舶・航空対策、水素・CCUS 等の制度・基盤整備、地方公共団体への財政・技術支援
大学・研究機関、金融機関、NPO 等	専門知識、技術、資金、地域ネットワーク等を活かし、各主体の取組を支援する。	技術開発・実証、科学的知見の提供、脱炭素人材育成、地域金融・ESG 金融、投資評価、環境教育、普及啓発、地域合意形成、事業者・自治体間の連携支援

（2）2050 年ネット・ゼロを見据えた施策展開の考え方

2050 年ネット・ゼロの実現には、計画期間である 2040 年度までの排出削減を着実に進めるとともに、2040 年度以降の大幅な削減を可能とする社会的、制度的及び技術的基盤の導入に向けた情報収集を行うとともに、環境整備等を進めることが重要です。

このため、2030 年度頃までは、既存技術及び既存制度を最大限に活用した取組の強化と、脱炭素化に必要な基礎的な仕組みの整備を進めます。2030 年度頃以降は、従来の取組に加え、先行的な取組や実証の成果を県内に展開するための設備更新や事業モデルの普及を図ります。このような取組により、2040 年度までに、エネルギー、建築物、交通、産業、資源循環、吸収源、地域づくり等のあらゆる分野において、2050 年ネット・ゼロにつながる脱炭素型基盤の確立を目指します。

なお、以下に示す内容は、現時点で想定される施策展開の基本的な方向性であり、個別事業の実施時期、導入技術、事業内容又は事業規模を確定するものではありません。革新的技術の開発・普及、国の政策・制度、エネルギー需給、県内事業者の動向、費用対効果等を踏まえ、毎年度の進行管理及び概ね 5 年ごとの計画見直しを通じて、施策の内容、重点及び工程を柔軟に具体化・見直しします。

表 6-5　ネット・ゼロを見据えた施策展開の方向性

段階	基本的な考え方	施策展開の方向性
2030 年度頃まで	既存技術・既存制度による削減の強化と基礎的な仕組みの整備	省エネルギー、再生可能エネルギー、建築物対策、次世代自動車、公共交通、鉄道・船舶へのモーダルシフト、資源循環、森林整備等の既存施策を強化する。排出量の把握、脱炭素経営支援、市町村計画支援、地域エネルギーマネジメント等の基礎的な仕組みを整備する。
2035 年度頃まで	有効な取組の県内展開のための設備更新や事業モデルの普及	先行的な取組や実証の成果を県内各地域・各主体へ展開する。設備更新、再エネ調達、建築物改修、交通・物流の効率化、モーダルシフト、地域エネルギー、循環経済等を、地域や事業活動に定着させる。
2040 年度まで	2050 年ネット・ゼロを支える脱炭素型基盤の確立	電源、電力需給調整、建築物・交通の脱炭素化、産業 GX 化、水素・アンモニアの供給・利用基盤や CCUS 等の難削減分野に関する技術・インフラ、資源循環、吸収源対策、金融、市場、地域連携等について、2050 年ネット・ゼロにつながる脱炭素型基盤の確立を目指す。
2040 年度以降	脱炭素型基盤を基にした革新技術等の活用による脱炭素社会への移行	2040 年度までに整備した脱炭素型基盤を活用するとともに、革新技術や新たな仕組みを段階的に展開し、2050 年ネット・ゼロを目指す。

第７章　地球温暖化対策（適応策）

本章では、県内で既に現れている気候変動影響と将来懸念される影響を整理し、重大性、緊急性、確信度及び地域特性を踏まえて重点分野を設定します。

１．施策体系

福岡県における地球温暖化対策（適応策）について体系的に示します。

表 7-1　施策体系

気候変動の影響への適応（適応策）	分野別施策	農林水産業に関する対策
		水環境・水資源に関する対策
		自然生態系に関する対策
		自然災害・沿岸域に関する対策
		健康に関する対策
		産業・経済活動、県民生活・都市生活に関する対策
	基盤的施策	地域における実践促進、事業者支援、関連施策との連携、科学的知見の充実、情報発信・人材育成

２．気候変動の影響（現況・将来）

（１）福岡県内で既に現れている気候変動影響

①農林水産業

農業分野では、高温による水稲の品質低下、果樹・茶・野菜等の品質低下、施設園芸の暑熱負荷、畜産の暑熱ストレス、病害虫・雑草の変化、農業用水不足、農地・農業施設の豪雨被害が既に問題化しつつあります。第３次気候変動影響評価報告書の概要では、水稲についてコメの収量・品質低下、農業生産基盤について大雨による農地・農業設備への被害が、特に優先的に対応が必要な影響として示されています。

福岡県では、筑後地域を中心に水稲、麦、大豆、果樹、茶、施設園芸、畜産が重要であり、農業分野の気候変動影響は、県民の食料供給、農業経営、地域経済に影響します。特に筑後平野、八女地域、有明海沿岸、朝倉・うきは地域では、高温、渇水、豪雨、農業用水、品質低下への対応が重要です。

水産業では、海面水温の上昇が漁場環境や水産資源に影響します。福岡管区気象台の資料では、東シナ海北部の年平均海面水温が 21 世紀末に上昇すると予測されており、第３次気候変動影響評価報告書でも、沿岸域・内水面漁場環境等について、海水温上昇による水産資源・海藻類への影響が優先的対応項目として示されています。

②水環境・水資源

福岡県では、気温上昇に伴う水温・水質変化、渇水、農業用水・都市用水需要の増加が懸念されます。福岡県気候変動適応センターは、気温上昇により湖沼、ダム貯水池、河川、沿岸域、閉鎖性海域の水温が上昇し、水質にも影響を及ぼす可能性があると整理しています。

また、降水パターンの変化や無降水日数の増加により、河川流量の減少、地下水位低下、

生活用水、工業用水、農業用水不足が生じる可能性があり、福岡県の主な適応策として、水質モニタリング、雨水利用、節水意識の普及啓発、渇水時の水利用調整、森林の水源かん養機能の保全が挙げられています。

③自然生態系

気候変動は、生物の分布域、個体数、生物季節、生態系サービスに影響します。福岡県気候変動適応センターは、気候変動により生態系の構造やプロセスが影響を受け、農林水産業、国民生活、産業経済分野にも波及すると整理しています。

福岡県では、脊振山地、英彦山、筑豊・筑後の森林、里地里山、河川・ため池、沿岸域における藻場・干潟など、多様な生態系があります。今後は、野生鳥獣（シカ等）や外来種の分布拡大、竹林拡大、希少種の生息環境変化、藻場・干潟など沿岸生態系の変化が、自然環境だけでなく、農林業、水産業、防災、観光、地域文化にも影響する可能性があります。

自然生態系への影響については、気候変動による生物分布や生息・生育環境の変化に加え、外来種、野生鳥獣、土地利用変化等の複合的な影響にも留意が必要です。これらの対策は、ネイチャーポジティブ、30by30 の視点とも関連するため、福岡県生物多様性戦略等と連携して進める必要があります。

④自然災害・沿岸域

福岡管区気象台によると、九州北部地方では 1 時間降水量 50mm 以上の極端な大雨の年間発生回数が増加しており、統計開始当初と比較して最近 10 年間の平均発生回数が約 1.6 倍に増加しております。こうした大雨は、洪水や土砂災害リスクを高めるおそれがあります。

福岡県気候変動適応センターも、気候変動による海面水位の上昇、極端な大雨の発生頻度の増加、降雨強度の増大、強い台風の増加は、それぞれ複雑に影響し合い、河川洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波の頻発化・激甚化が引き起こすことを指摘しております。

福岡県では、筑後川、遠賀川、矢部川、那珂川、御笠川などの流域、福岡都市圏の内水氾濫リスク、北九州・福岡・筑後の沿岸域、筑豊・朝倉・八女等の山地・中山間地域において、豪雨災害等の影響が県民生活や事業活動に直結します。福岡県気候変動適応センターも、水害、高潮、海岸侵食、土砂災害を重点的に取り組む対象として整理しています。

⑤健康

福岡県では、既に気温上昇の傾向が確認されています。福岡管区気象台の資料では、福岡の年平均気温は 100 年あたり約 2.5℃上昇していると整理されています。

この気温上昇に伴い、熱中症リスクは既に県民生活上の大きな課題となっています。福岡県気候変動適応センターは、気温上昇により熱ストレスが増加し、熱中症リスクや暑熱による死亡リスクが増加すると指摘しており、熱中症予防のための普及啓発・注意喚起に加え、市町村におけるクーリングシェルター・涼み処の拡充など熱中症対策の強化を進める必要があります。

さらに、福岡県保健環境研究所の研究では、学校や農作業環境での暑熱リスクが確認されており、小学校では 6 月末に校庭で WBGT が 31℃を超える日があり、閉め切った教室では夜間・早朝でも熱中症リスクが高いこと、ビニルハウス内では朝 8 時に 40℃を超える日

があり、日中は 70℃を超える状況があることが明らかになっています。

一方、感染症については、気温上昇により、蚊・ダニ等の媒介生物の活動条件が変化しています。福岡県では SFTS 等のダニ媒介感染症が継続的に報告され、蚊媒介感染症も海外感染例の流入を契機とした国内感染リスクが常に存在しています。

⑥産業・経済活動、県民生活・都市生活

大雨、台風、高潮、猛暑は、電力、水道、交通、通信、廃棄物処理、医療・福祉、学校、観光、イベント、物流などに影響します。第３次気候変動影響評価報告書では、国民生活・都市生活分野において、大雨・台風等による電気・ガス・水道などのライフライン寸断が、特に優先的に対応が必要な影響として整理されています。

九州北部では極端な大雨の年間発生回数が増加傾向にあることから、福岡県でも気候変動から都市機能や事業継続を守るための取組が重要となっています。

（２）将来懸念されている気候変動影響

①農林水産業

気温上昇により、水稲の収量・品質低下、果樹・茶・野菜等の品質低下、畜産の暑熱ストレス、病害虫の発生増加が懸念されます。また、大雨や渇水により農地・農業用施設、農業用水への影響が拡大するおそれがあります。水産業では、海水温上昇に伴い、沿岸域の漁場環境、水産資源、藻場・干潟、ノリ養殖等への影響が懸念されます。

②水環境・水資源

気温上昇や降水パターンの変化、無降水日数の増加により、河川流量の減少、地下水位の低下、湧水・伏流水の状況、水温・水質、地下水涵養量等が変化し、生活用水、工業用水、農業用水の不足等の渇水リスクが高まるおそれがあります。一方、短時間強雨の増加により地表流出が増え、地下への浸透・涵養に影響する可能性があります。

③自然生態系

気温・水温の上昇、降水量や水環境の変化により、森林、里地里山、河川、ため池、沿岸域の生物分布や生態系サービスが変化するおそれがあります。特に、藻場・干潟の衰退、外来種や野生鳥獣の分布変化、希少種の生息環境悪化が懸念されます。

④自然災害・沿岸域

将来、九州北部地方では短時間強雨の発生回数が増加し、洪水、内水氾濫、土砂災害のリスクが高まると予測されます。また、海面水位上昇や台風強度の増大により、高潮・高波、海岸侵食、港湾・空港・臨海部産業への被害拡大が懸念されます。

⑤健康

猛暑日・熱帯夜の増加により、熱中症、暑熱による死亡・救急搬送、循環器・呼吸器系疾患への影響が拡大するおそれがあります。加えて、蚊・ダニ等の媒介生物の活動期間や分布の変化により、デング熱、ジカウイルス感染症、SFTS 等の感染症リスクの変化が懸念され

ます。

⑥産業・経済活動、県民生活・都市生活

大雨、台風、高潮、猛暑の増加により、電気・ガス・水道、交通、通信、医療・福祉、廃棄物処理、物流、観光・イベントなど、県民生活と事業活動への影響が拡大するおそれがあります。特に都市部では、内水氾濫、地下空間浸水、停電、交通寸断、熱中症リスクが複合化することが懸念されます。

【エコふぁみアンケート、エコ事業所アンケートでは・・・】

エコふぁみアンケートでは、猛暑、豪雨・台風、農作物や生態系の変化等を、身近な気候変動影響として捉える回答や意見がみられました。また、エコ事業所アンケートでは、熱中症等の健康影響、洪水・内水氾濫等の自然災害、猛暑による作業環境や事業活動への影響等が認識されています。

３．地域特性を踏まえた対策の方向性

（１）気候変動影響評価結果

①優先的に取り組むべき気候変動影響の検討フロー

優先的に取り組むべき気候変動影響の検討フローは下記のとおりです。

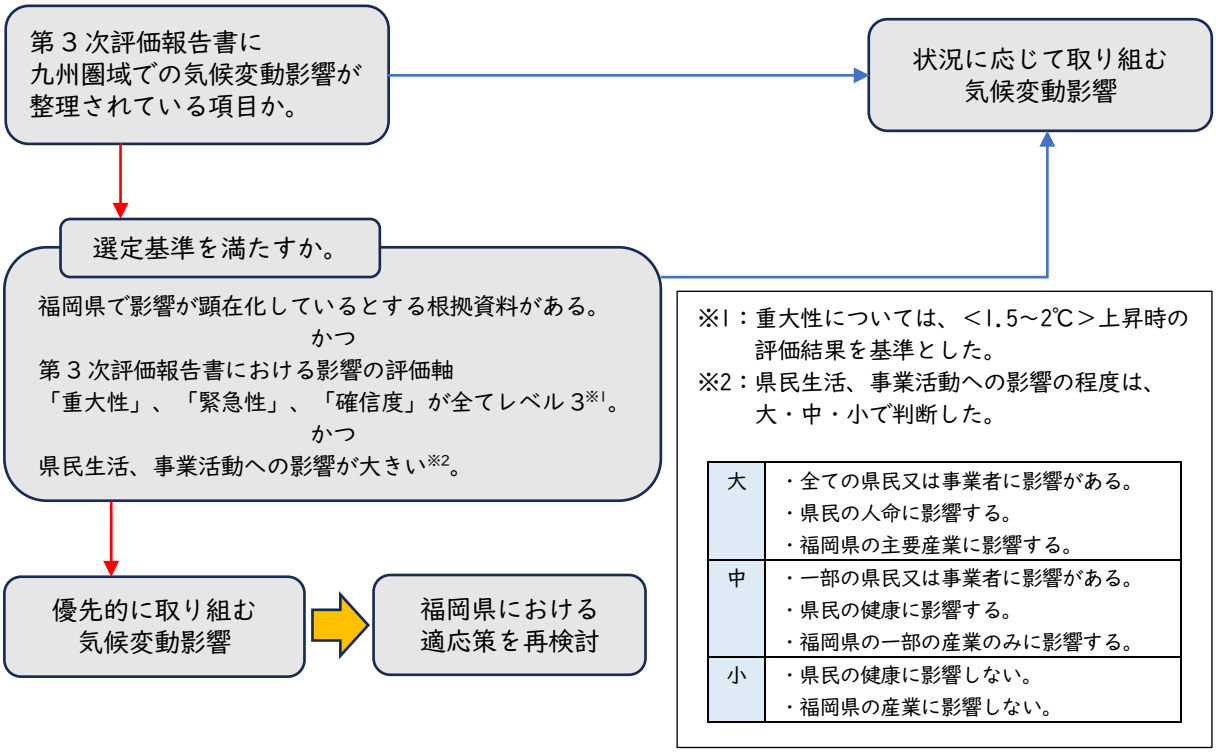


図 7-1　優先的に取り組むべき気候変動影響の検討フロー

②評価結果

①の検討フローに基づいて、福岡県として重点的に取り組むべき気候変動影響を整理しました。国の第３次気候変動影響評価報告書で優先的対応が必要とされている項目、福岡県で顕在化または強く懸念される気候変動影響、県民生活や事業活動での影響の大きさを踏まえて整理しています。

表 7-2　重点的に取り組むべき気候変動影響

分野	項目	福岡県での顕在化・懸念	県民生活・事業活動への影響
農業・林業・水産業	水稲	第３次評価報告書で、水稲の収量・品質低下が優先的対応項目として示されている。	筑後地域等の主要農業、食料供給、農業所得に影響する。
	農業生産基盤	大雨による農地・農業設備への被害が優先的対応項目として示されている。	農地、用排水施設、農業用水、農業経営に影響する。
	沿岸域・内水面漁場環境	海面水温上昇により水産資源、藻場、干潟、ノリ養殖等への影響が懸念される。	有明海、豊前海、筑前海の水産業と地域経済に影響する。
水環境・水資源	健全な水循環・水供給・渇水	気温上昇、降水パターン、土地利用等の変化により、河川流量、地下水位、湧水・伏流水、水質、涵養量、農業用水等への影響が懸念される。	生活用水、工業用水、農業用水、生態系、水産業、地域産業等に影響する。
自然生態系	沿岸生態系・分布変化	気候変動により生物分布、生態系サービス、藻場・干潟等に影響が出る可能性がある。	生物多様性、農林業、水産業、防災、観光などに影響する。
自然災害・沿岸域	洪水	九州北部で 50mm/h 以上の大雨が増加傾向にあり、将来さらに増加が予測される。	全県民、住宅、事業所、農地、交通、物流などに影響する。
	内水氾濫	都市部の短時間強雨増加により、福岡都市圏等で内水氾濫リスクが高まる。	地下空間、道路、鉄道、商業施設、住宅などに影響する。
	高潮・高波	海面水位上昇や台風等に伴い、高潮・高波による沿岸域の浸水・施設被害の拡大が懸念される。	人命、住宅、港湾・物流機能、臨海部の事業活動等に影響する。
	土砂災害	大雨強度の増加により、山地・中山間地域で土砂災害リスクが高まる。	人命、集落、道路、森林、農地に影響する。
健康	暑熱・熱中症	気温上昇、WBGT 上昇、学校・農作業環境での暑熱リスクが確認されている。	人命・健康に直結し、高齢者、こども、屋外労働者、農業従事者への影響が大きい。
産業・経済活動、県民生活・都市生活	インフラ・ライフライン	大雨・台風による電気・ガス・水道等の寸断が第３次評価報告書で優先的対応項目として示されている。	県民生活、医療・福祉、物流、企業活動に広範に影響する。

（2）福岡県が今後重点的に取り組む分野・項目

この項では、優先度に応じて「最重点分野」及び「重点分野」に区分し、それぞれに番号を付して整理します。「最重点分野」及び「重点分野」の区分は、87 頁の検討フローによる評価結果を基礎としつつ、影響の顕在化状況、人命・健康への影響、県の主要産業への影響、影響範囲、福岡県の地域特性及び既存施策の実施状況等を総合的に勘案して設定しています。

なお、各対策における【取組の方向性】は、福岡県が検討・実施する取組の方向性を示しています。

①最重点分野Ⅰ：暑熱・熱中症対策

福岡県が最も優先的に取り組むべき分野の一つは、暑熱・熱中症対策です。福岡県では既に気温上昇が確認されており、将来は猛暑日・熱帯夜が大幅に増加すると予測されています。

特に、高齢者、こども、屋外労働者、農業従事者、学校、スポーツ・イベント参加者、福祉施設利用者への影響が大きく、県民の生命・健康に直結します。福岡県気候変動適応センターも、健康分野では熱中症対策を重点的に取り組む対象として整理しています。

エコ事業所アンケートでは、熱中症対策や勤務環境の工夫は広く実施されているものの、猛暑による作業環境や事業活動への影響が認識されています。

熱中症対策については、注意喚起やクーリングシェルターの活用に加え、住宅・建築物の断熱性能向上、都市緑化、まちなかの暑熱対策等と連携し、健康で快適に暮らせる生活環境の確保を図ります。

【取組の方向性】

- 暑さ指数・熱中症（特別）警戒情報の活用
- クーリングシェルター・涼み処の拡充
- 学校・部活動・イベントの暑熱対策の促進
- 農作業時の暑熱対策の促進
- 住宅断熱・空調利用の促進
- 住宅・建築物の断熱化、都市緑化、まちなかの暑熱対策との連携

（トピックス候補）
熱中症による健康被害を予防するための情報発信を強化
【福岡県 脱炭素社会推進課】
・県民の行動につながる情報発信を適応策として具体化する。

②最重点分野２：洪水・内水氾濫・高波・高潮・土砂災害対策

自然災害・沿岸域分野では、洪水、内水氾濫、高潮・高波、土砂災害を最重点項目とすべきです。九州北部地方では既に１時間降水量 50mm 以上の短時間強雨が増加しており、将来はさらに増加すると予測されています。また、海面水位上昇や台風等に伴う高潮・高波についても、人命、沿岸域の住宅・事業所、港湾・物流機能等への影響が大きいことから、重点的な対応が必要です。

このため、流域治水や都市の浸水対策に当たって、河川・農地・森林・ため池・都市緑地等が有する保水・遊水・浸透機能を活用するグリーンインフラや、自然生態系を活用した防災・減災である Eco-DRR の考え方を取り入れます。あわせて、海面水位上昇等の長期的な変化を踏まえ、海岸保全施設、高潮浸水想定、避難計画等を関係施策と連携して推進します。

【取組の方向性】

- 流域治水の促進
- グリーンインフラ・Eco-DRR の促進
- 多自然川づくり、雨庭、透水性舗装等の導入促進
- 内水ハザードマップの活用促進
- 地下空間浸水対策の促進
- 森林・農地の保水機能向上の促進
- 海岸保全施設の整備・維持管理、高潮浸水想定、避難計画等の促進



図 7-2　福岡県の Eco-DRR マップ（暫定版）

【出典：「令和８年度気候変動適応地域づくり推進事業九州・沖縄地域業務」（環境省九州環境局）より】

③最重点分野３：農業、特に水稲・農業生産基盤

農業分野では、水稲と農業生産基盤を重点項目とすべきです。第３次気候変動影響評価報告書では、気温上昇による水稲の収量・品質低下、農業生産基盤への大雨被害などが、特に優先的に対応が必要な影響として示されています。

福岡県では、筑後平野を中心に水稲、麦、大豆、施設園芸、果樹、茶等が重要な農業分野であり、高温、渇水、豪雨、病害虫、農業用水不足への対応が農業経営の安定に直結するため、気候変動による影響を緩和する取組を推進します。

【取組の方向性】

- 高温耐性品種の開発・普及
- 作期・水管理の見直し検討
- 農業用水の安定確保の促進
- 農業用排水施設の強靱化促進
- スマート農業による気象・水管理の促進
- 施設園芸の暑熱・省エネ対策の促進

④重点分野１：健全な水循環の確保・水資源・渇水対策

水環境・水資源分野では、河川、ダム等の地表水に加え、地下水、湧水、伏流水、農業用水等を含む健全な水循環の維持・回復が重要です。気温上昇により水需要が増加する一方、降水パターンや土地利用の変化により、河川流量、地下水位、伏流水・湧水量、涵養量及び水質に影響が生じる可能性があります。

第３次気候変動影響評価報告書でも、水供給、特に地表水について、渇水の増加や農業用水等の不足が優先的対応項目として示されています。

【取組の方向性】

- 河川、ダム、地下水、湧水、伏流水、農業用水等の一体的なモニタリング
- 森林、農地、ため池、河川、都市緑地等の貯留・涵養機能の保全・向上
- 雨水・再生水利用及び節水の促進
- 渇水時の水利用調整及び事業継続対策の促進
- 関係部局、市町村、水利用者等による流域マネジメントの促進

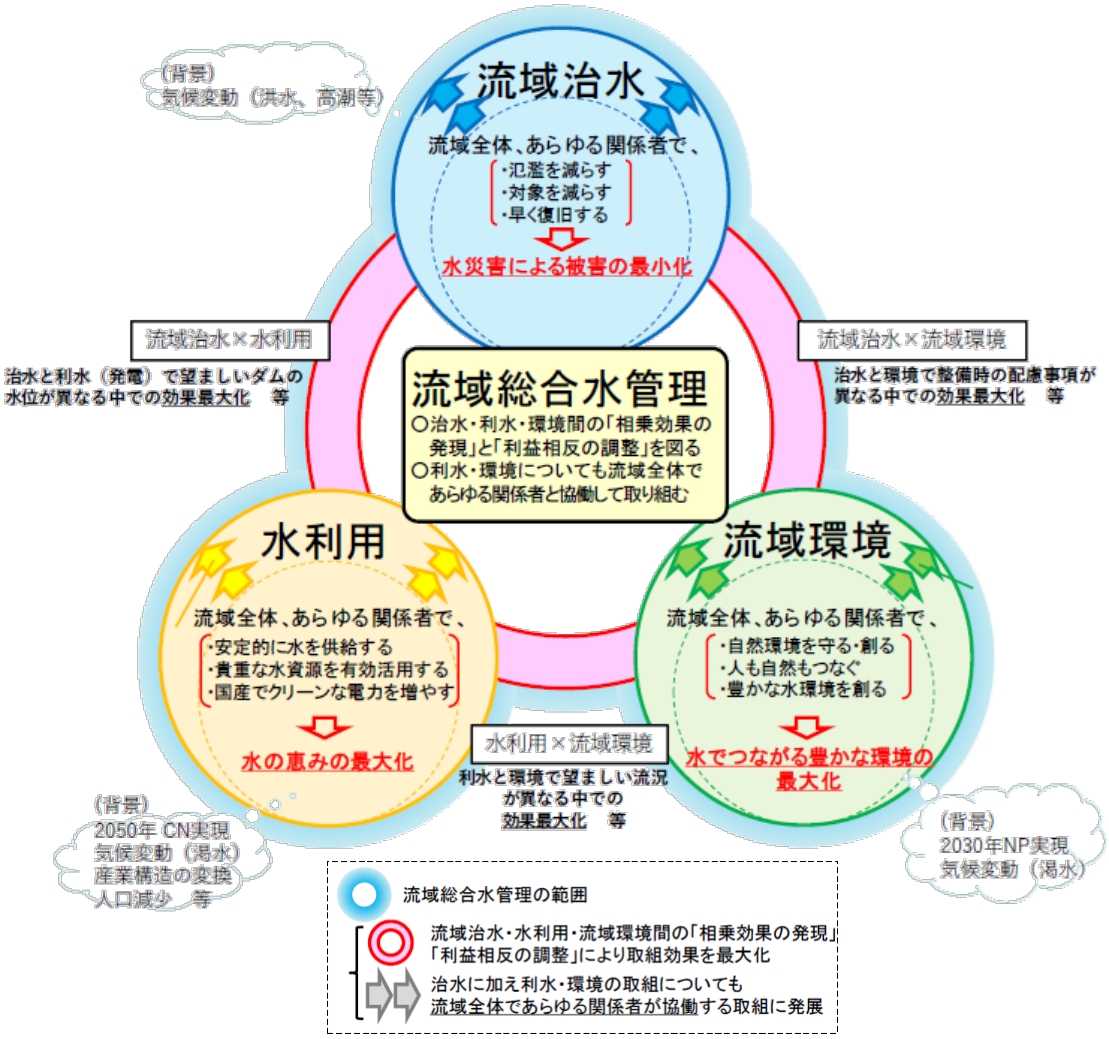


図 7-3　流域総合水管理の目指す方向性

【出典：「３．流域総合水管理により目指す方向性のイメージ」（令和７年２月 28 日　国土審議会 水資源開発分科会 流域総合水管理のあり方検討部会、社会資本整備審議会 河川分科会 流域総合水管理のあり方検討小委員会合同会議資料）（国土交通省水管理・国土保全局）】
（https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001867678.pdf）

⑤重点分野２：水産業・沿岸生態系・ブルーカーボン

水産業・自然生態系分野では、沿岸域の漁場環境、藻場・干潟、ブルーカーボン創出等への対策が重要です。東シナ海北部の海面水温は将来上昇が予測されており、海水温上昇は水産資源、藻場・干潟、養殖業等に影響します。

第３次気候変動影響評価報告書でも、沿岸域・内水面漁場環境等は、海水温上昇による水産資源・海藻類への影響として優先的対応が必要な項目に含まれています。

【取組の方向性】

- 海域モニタリング
- 赤潮・貧酸素対策の促進
- 藻場・干潟の保全・再生の促進
- 漁業者・研究機関・市町村との連携促進

（トピックス候補）
福岡生きものステーション（生物多様性情報総合プラットフォーム）
【福岡県　自然環境課】
※掲載章は内容確定後に、生物多様性保全と緩和・適応との関係を踏まえて決定する。

⑥重点分野３：インフラ・ライフライン・事業継続

産業・経済活動、県民生活・都市生活分野では、インフラ・ライフライン、交通、物流、医療・福祉、廃棄物処理、企業 BCP への対策が重要です。第３次気候変動影響評価報告書では、大雨・台風等による電気・ガス・水道などのライフライン寸断が、特に優先的対応が必要な影響として示されています。

エコ事業所アンケートでは、熱中症対策と比べて、気象情報を活用した BCP の見直しや、浸水・強風・停電等に備えた設備対策の実施割合は低くなっています。

気候災害により、一部の施設や機能が被害を受けた場合でも広域的・連鎖的な影響が生じる可能性があります。

【取組の方向性】

- BCP への気候リスク反映の促進
- 防災拠点の再エネ・蓄電池の促進
- 物流・港湾の災害時代替ルートの検討促進
- 災害廃棄物処理体制の整備促進
- グリーンインフラ・Eco-DRR を活用した都市の暑熱・浸水対策の促進
- 医療・福祉施設の停電・暑熱対策の促進

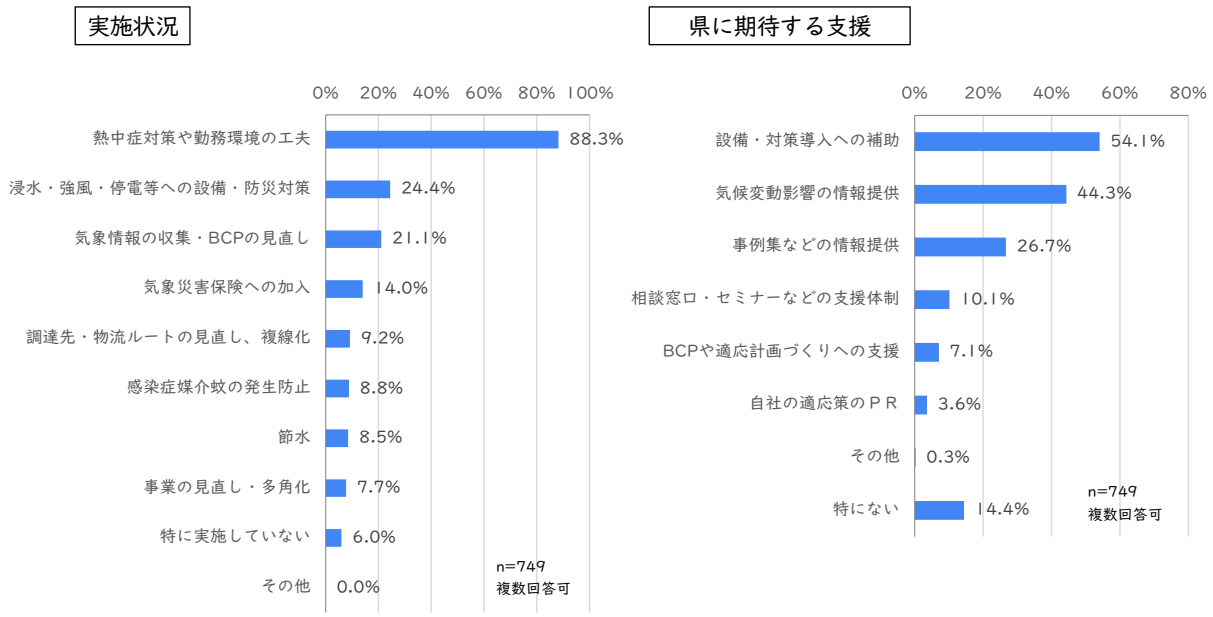


図 7-4　事業所における気候変動適応策の実施状況、県に期待する支援
（エコ事業所アンケートより）

（トピックス候補）
気候災害による物流途絶と食品ロスに備える
【エフコープ生活協同組合】
・物流停止、従業員の出勤困難、食品廃棄、暑熱等の影響連鎖を示す。

発電・送配電設備のレジリエンス強化
【九州電力株式会社】
・電力ライフラインの強靱化を事業者適応の事例として示す。

化学工場における豪雨・冠水・落雷・暑熱への備え
【三井化学株式会社】
・高台移設、基礎かさ上げ、防水、雷サージ、暑熱対策等を示す。

⑦基盤的施策

気候変動適応を効果的に進めるためには、農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、県民生活・都市生活といった個別分野ごとの対策に加え、県民、事業者、市町村、関係団体等が気候変動影響を自らの課題として理解し、実際の行動や施策に結び付けるための分野横断的な基盤づくりが重要です。国の次期気候変動適応計画骨子においても、分野別施策に加え、あらゆる関係者の適応を実践につなげるための基盤的施策として、地域における実践の促進、事業者の競争力強化、国際協力、関連施策とのシナジー、科学的知見の充実が示されています。

エコ事業所アンケートでは、適応策に関する県への支援ニーズとして、設備整備・対策導入への補助制度、地域別・業種別の気候変動影響情報、適応策の事例、相談窓口・セミナー、BCP や適応計画づくりへの専門的支援等が挙げられました。

福岡県においては、福岡県気候変動適応センターを中心として、気候変動影響に関する情報の収集・整理・分析・提供を行うとともに、市町村、県民、事業者、教育・研究機関、NPO 等と連携し、地域特性に応じた適応策の実践を促進します。また、適応策を防災・減災、健康づくり、農林水産業の安定、地域経済の強靱化、自然環境の保全、脱炭素化等と連携させ、地域課題の解決にもつながる取組を推進します。

特に、気候変動影響は市町村や地域ごとに現れ方が異なることから、市町村とも連携して、地域の実情に応じた「先手先手」の適応を進めます。あわせて、事業者による気候リスクの把握、BCP への反映、サプライチェーンの強靱化などの取組を支援し、気候変動適応を地域産業の競争力強化にもつなげます。

さらに、気候変動適応に関する科学的知見や地域データを継続的に収集・更新し、県民・事業者・行政が活用しやすい形で発信します。これにより、気候変動によるリスクだけでなく、適応策がもたらす便益や明るい将来像についても分かりやすく伝え、県民や事業者の行動変容を促進します。

【取組の方向性】

＜地域における適応実践の促進＞

・　市町村における地域気候変動適応計画の策定・改定及び施策実施への支援

・　県民・事業者が適応策の便益を実感できる事例の創出と横展開の促進

＜事業者の気候リスク対応・競争力強化＞

・　事業者の気候リスク評価、BCP、サプライチェーン強靭化の促進

＜関連施策とのシナジーの促進＞

・　防災、農林水産業、健康、都市計画、自然共生、脱炭素、循環経済等の関連施策との連携促進

・　グリーンインフラ、Eco-DRR、自然を活用した解決策等による複数便益型の適応策の促進

＜科学的知見・地域データの充実＞

・　福岡県気候変動適応センター及び福岡県気候変動適応推進協議会による気候変動影響情報の収集・整理・分析・提供

・　暑熱、豪雨、渇水、海水温上昇等に関する地域別データ・将来予測情報の活用促進

・　大学、研究機関、国、気候変動適応九州・沖縄広域協議会、A-PLAT 等との連携による科学的知見の充実

＜情報発信・行動変容・人材育成＞

・　県民、事業者、学校、地域団体等への普及啓発、環境教育、リスクコミュニケーションの促進

＜進行管理、施策の点検・評価＞

・　適応策の進捗状況や効果を把握するための指標設定・点検・評価

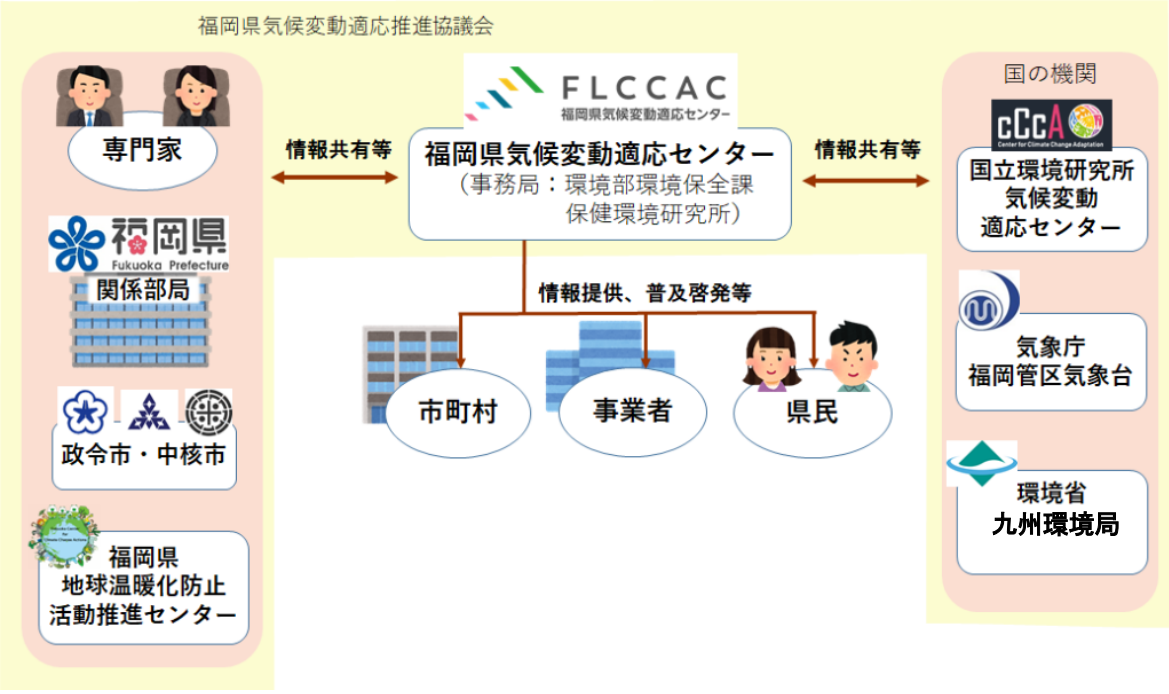


図 7-5　福岡県気候変動適応センターを核とする情報・連携体制

【出典：「センターについて」（福岡県気候変動適応センター）】(https://www.lccac.pref.fukuoka.lg.jp/7926.html)

表 7-3　重点的に取り組むべき分野・項目

優先区分	分野	重点項目	主な理由
最重点	健康	暑熱・熱中症	気温上昇が既に進行し、人命・健康に直結するため。
最重点	自然災害・沿岸域	洪水･内水氾濫･高潮･高波･土砂災害	短時間強雨の増加に加え、海面水位上昇や台風等に伴う高潮・高波の影響が懸念されるため。
最重点	農業	水稲・農業生産基盤	第３次評価報告書で優先的対応項目とされ、県内農業への影響が大きいため。
重点	水環境・水資源	健全な水循環、渇水、水供給、地下水･伏流水、農業用水	気温上昇、降水パターン及び土地利用の変化が、河川水、地下水、湧水・伏流水、涵養量及び水利用に複合的な影響を及ぼす可能性があるため。
重点	水産業・自然生態系	漁場環境･藻場･干潟･ブルーカーボン	海面水温上昇が予測され、水産業・沿岸生態系への影響が大きいため。
重点	産業･経済活動、県民生活・都市生活	インフラ･ライフライン･企業 BCP	大雨・台風等によるライフライン寸断が優先的対応項目とされているため。
基盤	基盤的施策	地域における適応実践の促進	市町村、県民、地域団体等が地域特性に応じて適応策を実践するため、気候変動影響情報の提供、地域気候変動適応計画の策定支援、普及啓発等が必要であるため。
基盤	基盤的施策	事業者の気候リスク対応・競争力強化	豪雨、猛暑、渇水、物流寸断等は企業活動に影響するため、気候リスク評価、BCP、サプライチェーン強靱化を支援する必要があるため。
基盤	基盤的施策	関連施策とのシナジーの促進	適応策は、防災・減災、健康、農林水産業、都市計画、自然共生、脱炭素、循環経済等と一体的に進めることで、被害軽減に加え、地域課題の解決やウェルビーイング向上にもつながるため。
基盤	基盤的施策	科学的知見・地域データの充実	適応策を先手先手で進めるためには、気温、降水、暑さ指数、河川・海域、水資源、農林水産業、生態系等に関する地域データや将来予測情報の継続的な収集・分析が必要であるため。
基盤	基盤的施策	情報発信･行動変容･人材育成	県民、事業者、行政が気候変動を自分事として捉え、実際の行動に移すためには、分かりやすい情報発信、リスクコミュニケーション、学校・地域・職場での環境教育、人材育成が必要であるため

4．福岡県における適応策の取組

福岡県における地球温暖化対策（適応策）の取組を分野別・主体別（福岡県、県民、事業者、国等）に整理します。

表 7-4　分野別・主体別の取組

分野	福岡県	県民	事業者	国等
農業・林業・水産業	高温耐性品種の開発・普及、栽培技術・水管理の改善、農業用水の安定確保、施設園芸の暑熱・省エネ対策、海域モニタリング	気候変動に適応した県産農林水産物への理解・利用、節水、防災・気象情報の活用	品種・作期・水管理の見直し、施設の暑熱対策、農林水産業のBCP	研究開発、品種育成、土地改良、水産資源評価、漁場環境に関する科学的知見の提供
水環境・水資源	河川・ダム・地下水・湧水・伏流水等のモニタリング、流域水循環の把握、地下水保全、涵養機能保全、渇水対応、雨水・再生水利用、河川・海域水質監視	節水、雨水利用、水辺保全活動	水使用量削減、地下水・伏流水等の適正利用、涵養への配慮、渇水時 BCP、水質保全	流域水循環・地下水に関する科学的知見の提供、渇水対応タイムライン、流域水管理、地下水マネジメントへの技術支援
自然生態系	野生鳥獣（シカ等）の管理、外来種対策、希少種保護、藻場・干潟・里山の保全、ブルーカーボン、都市緑化	外来種対策への協力、保全活動参加	自然環境配慮、ネイチャーポジティブに配慮した調達、自然共生サイト、ブルーインフラへの協力	30by30、OECM、科学的知見の提供
自然災害・沿岸域	流域治水、砂防・治山、内水対策、高波・高潮対策、港湾協働防護、防災アプリ、災害廃棄物	ハザード確認、避難訓練、備蓄、早期避難	BCP、施設耐水・耐風化、操業停止判断、蓄電池・非常用電源	河川・海岸・砂防整備、気象情報高度化
健康	熱中症警戒情報、クーリングシェルター、見守り、学校・職場対策周知、住宅断熱啓発、感染症対策	暑さ指数確認、水分補給、冷房利用、声かけ	屋外作業管理、休憩・給水、イベント対策、職場空調改善	熱中症対策実行計画、ガイドライン、感染症対策
産業・経済活動、県民生活・都市生活	気候リスク情報の提供、インフラ・ライフライン強靱化、防災拠点への再エネ・蓄電池の導入	災害備蓄、熱中症対策、公共交通情報確認	気候リスク評価、TCFD/TNFD、BCP、サプライチェーン強靭化	気候リスク情報の提供、金融・技術支援、国土強靱化
基盤的施策	気候変動影響情報の収集・分析・提供、市町村支援、普及啓発、関係部局連携、適応策の進捗把握	情報収集、熱中症・災害・渇水等への備え、地域活動・環境学習への参加	気候変動影響情報の活用、従業員教育、行政・研究機関等との連携、適応ビジネスの創出	科学的知見・将来予測情報の提供、技術的支援、研究機関連携、国際的知見の共有

第８章　計画の推進体制・進行管理

本章では、県庁内の横断的な推進体制、県民・事業者・市町村等との連携及びPDCAサイクルによる進行管理の方法を示します。

１．計画の推進体制

県は自ら率先して取組を進めるとともに、県民、事業者、国、市町村、教育・研究機関、NPO・民間団体等と連携･協働しながら地域の実情に応じた「先手先手」の取組を推進することにより、計画の実効性を高めます。

また、計画の推進に当たっては、福岡県環境審議会、福岡県環境県民会議、福岡県気候変動適応推進協議会、福岡県地球温暖化防止活動推進センター、福岡県気候変動適応センター等と連携し、緩和策・適応策の双方について情報共有、普及啓発、専門的助言、地域での実践支援を進めます。

庁内体制としては、「福岡県脱炭素社会推進本部」及び「福岡県脱炭素施策連絡調整会議」、「福岡県環境対策協議会」において、部局間で情報共有・調整を行い、多岐にわたる温暖化対策を一元的に推進します。あわせて、適応策の基盤的施策についても、環境、防災、農林水産、保健医療、県土整備、商工、教育等の関係部局が連携し、気候変動影響情報の活用、地域での実践支援、事業者支援、科学的知見の反映を進めます。

さらに、県内６か所に設置される地域環境協議会では、県出先機関、市町村、NPO、事業者等が連携し、地域における地球温暖化対策、生物多様性保全・再生、環境教育等を協働で推進します。地域における適応策の実践に当たっては、暑熱、豪雨、渇水、海水温上昇、生態系変化等の地域別の影響を踏まえ、防災・減災、健康づくり、農林水産業の安定、自然環境の保全、地域経済の強靭化等と一体的に取り組みます。

さらに、本計画の推進に当たっては、福岡県環境総合ビジョンの関係各柱と連携し、脱炭素社会への移行に加え、循環経済、自然共生、生活環境、人づくり、国際環境協力等の施策と一体的に取り組みます。特に、カーボンプライシング、サプライチェーン排出量、資源循環、グリーンインフラ・Eco-DRR、脱炭素と関連する学習・教育、気候変動適応に関する基盤的施策等の横断的課題については、関係部局間で情報共有・調整を行い、施策の実効性を高めます。

加えて、適応策については、農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、県民生活・都市生活といった分野別の取組に加え、これらの取組を実践につなげるための基盤的施策を推進します。福岡県気候変動適応センターを中心に、気候変動影響及び適応策に関する情報の収集・整理・分析・提供を行うとともに、県関係部局、市町村、大学・研究機関、事業者、NPO等との連携を強化します。

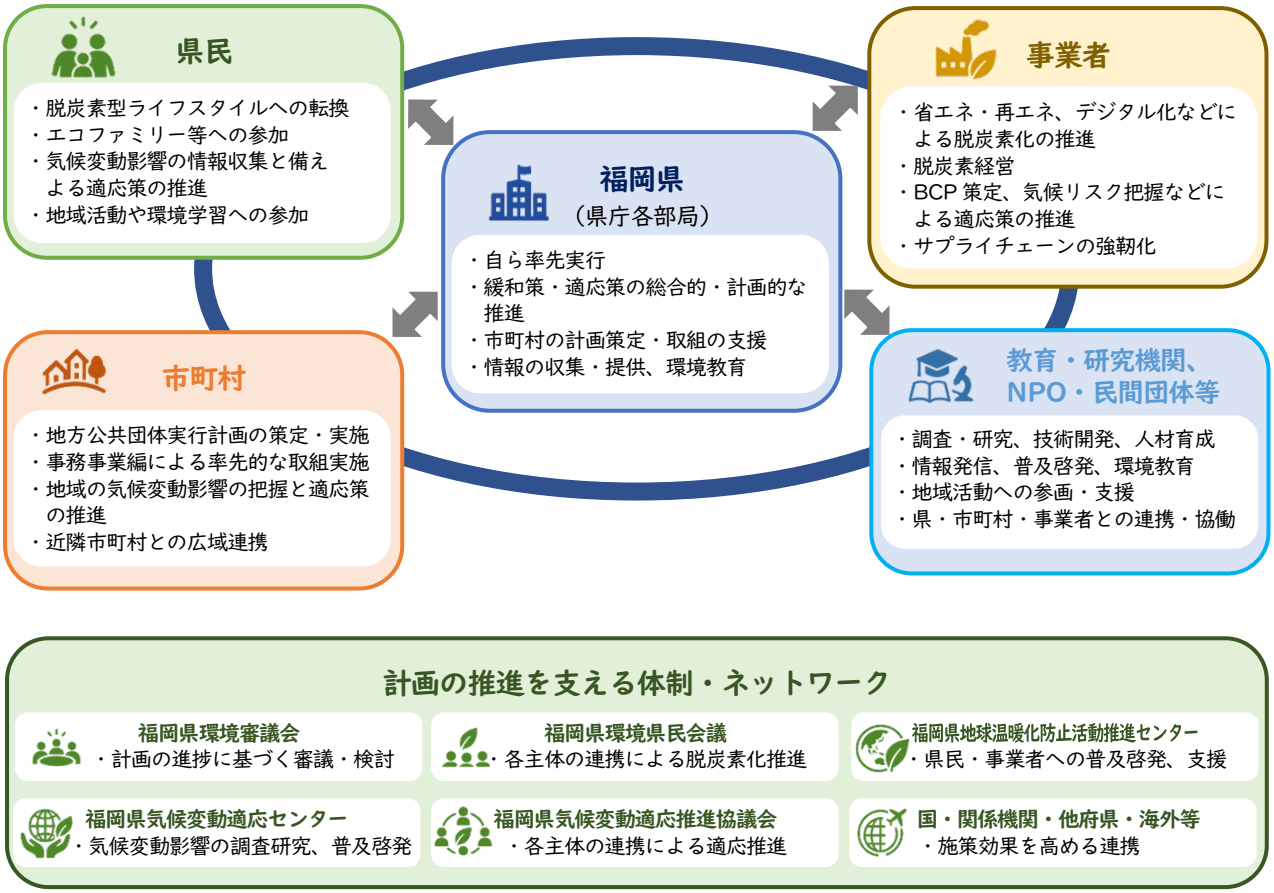


図 8-1　各主体の連携による推進体制

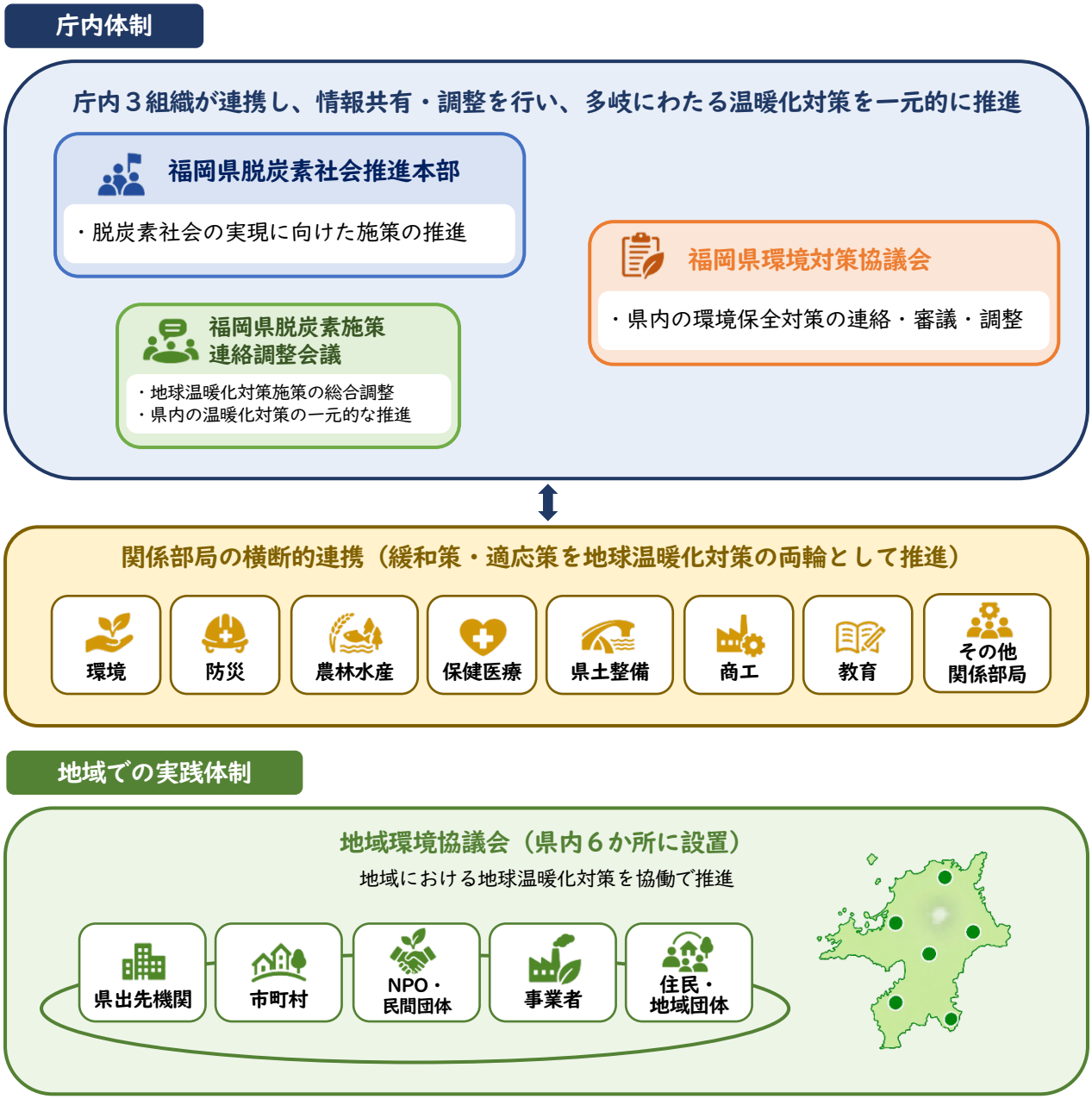


図 8-2　庁内及び関係組織による推進体制

２．各主体における取組

①県の役割

県においては、県民・事業者・市町村の取組を促進するため、自ら率先実行を行うこと、県内の自然的・社会的条件に応じた温室効果ガス排出削減や気候変動適応施策を総合的・計画的に推進すること、市町村の地方公共団体実行計画の策定・改定や取組実施を支援します。

②市町村の役割

市町村には、脱炭素地域づくりや地域脱炭素施策の推進、地方公共団体実行計画の策定、率先的な削減の取組、近隣市町村との広域連携による地球温暖化対策の推進が期待されます。また、地域における気候変動影響を把握し、防災・減災、健康、農林水産業、水資源、都市計画、自然共生等の関連施策に適応の視点を組み込むことが期待されます。

③県民の役割

県民には、地球温暖化問題への理解を深め、省資源、省エネ商品の選択、エコドライブ、エコファミリーへの参加など、脱炭素型ライフスタイルへの転換が期待されます。また、気候変動適応についても情報を収集し、熱中症、豪雨災害、渇水等への備え、地域の防災活動や環境学習への参加など、日常生活の中で施策へ協力することが求められます。

④事業者の役割

事業者には、デジタル化や AI 活用による生産プロセス改善、省エネ設備導入、再生可能エネルギー等への燃料転換、エコ事業所への登録、従業員への環境教育、さらに気候変動影響を踏まえた BCP 策定等が期待されます。また、脱炭素経営に取り組み企業価値向上につなげることに加え、気候リスクの把握、サプライチェーンの強靭化、従業員の熱中症対策、施設・設備の耐水化・暑熱対策、適応に資する製品・サービスの創出等により、気候変動適応を事業活動の継続性や競争力の強化につなげることが期待されます。

3．計画の進行管理指標（KPI）

本計画の進捗状況は、県内の温室効果ガス排出量及び吸収量並びに 2013 年度比削減率を基本として把握します。

一方、温室効果ガス排出量は、電気の排出係数、気象条件、経済活動等の影響を受けるため、総排出量だけでは県民、事業者及び行政による取組の進捗を十分に把握できない場合があります。このため、再生可能エネルギー発電設備導入容量及び、家庭部門、業務部門及び運輸部門における、世帯数、延床面積及び自動車保有台数を考慮した原単位指標を計画の進行管理指標（KPI）として設定します。

また、省エネルギー対策の進捗を把握するため、家庭部門及び業務部門のエネルギー消費原単位を参考指標として確認します。

県は、温室効果ガス排出量・吸収量、削減目標及び KPI の達成状況を毎年度把握し、施策の実施状況と併せて点検・評価します。点検・評価の結果は、福岡県環境審議会等に報告するとともに、施策の改善、重点化、新たな取組の検討及び指標の見直しに反映します。

表 8-1　温室効果ガス排出量・吸収量

年度	削減目標
2030 年度	2013 年度比 46%削減
2035 年度	2013 年度比 60%削減
2040 年度	2013 年度比 73%削減
2050 年度	ネット・ゼロ（温室効果ガス排出量実質ゼロ）

表 8-2　KPI 及び参考指標

部門	指標	単位	基準値	現況値	目標値			（参考）全国値
			2013 年度	2023 年度	2030 年度	2035 年度	2040 年度	2023 年度
エネルギー等	再生可能エネルギー発電設備導入容量	万 kW （）は 2013 年度比	85	328	407 （1.24 倍）	520 （1.59 倍）	634 （1.93 倍）	9,925
家庭	1 世帯当たりの CO_2 排出量	t-CO_2/世帯	3.7	1.5	1.2	0.9	0.6	2.4
		2013 年度比削減率	－	59.0%	67.8%	75.5%	82.7%	35.3%
	【参考指標】1 世帯当たりのエネルギー消費量	GJ/世帯	30.2	23.0	19.7	17.2	14.8	28.0
		2013 年度比削減率	－	23.7%	34.7%	43.0%	51.1%	23.7%
業務	延床面積当たりの CO_2 排出量	t-CO_2/㎡	0.15	0.07	0.06	0.04	0.03	0.09
		2013 年度比削減率	－	52.4%	59.0%	70.7%	81.3%	32.8%
	【参考指標】延床面積当たりのエネルギー消費量	GJ/㎡	1.22	1.02	0.95	0.78	0.62	0.92
		2013 年度比削減率	－	16.4%	22.4%	36.5%	49.5%	22.8%
運輸	自動車 1 台当たりの CO_2 排出量	t-CO_2/台	2.63	2.22	1.84	1.38	0.92	2.03
		2013 年度比削減率	－	15.5%	30.1%	47.5%	64.8%	18.1%

再生可能エネルギー発電設備導入容量については、算定方法検討中で、数値を修正する可能性あり

４．計画の進行管理

本計画の実効性を確保するため、温室効果ガス排出量及び吸収量の推移に加え、緩和策及び適応策に係る各施策の取組状況、関連指標、課題、改善方針を毎年度把握し、PDCA サイクルにより進行管理を行います。

特に緩和策については、再生可能エネルギー、省エネルギー、産業 GX、運輸、建築物、資源循環、吸収源対策等が複数部局にまたがることから、関係部局から取組状況、実績値、課題及び翌年度以降の対応方針を集約し、庁内横断的に点検・評価を行います。

その結果については、福岡県環境審議会に報告し、専門的見地から意見を聴取するとともに、必要な施策改善や新たな取組の検討につなげます。

気候変動適応策については、福岡県気候変動適応センターや関係部局、関係機関との連携により、重点分野ごとの気候変動影響に関する情報、施策の実施状況、地域における課題等を把握・共有します。また、福岡県気候変動適応推進協議会等を通じて関係主体と情報共有・意見交換を行い、地域における適応策の実装と改善につなげます。

これらの点検・評価結果については、県議会への報告、県環境白書、県ホームページ等を通じて公表し、県民、事業者、市町村等に分かりやすく情報発信します。

あわせて、環境審議会、専門委員会、県議会等での意見を踏まえ、施策の改善、新規施策の検討、重点化、指標の見直し等を行い、翌年度以降の施策展開及び概ね５年ごとの計画見直しに反映します。



図 8-3　PDCA サイクルによる進行管理

表 8-3　計画の進行管理の流れ（毎年度）

手順	実施内容	主な主体
1	所管する温暖化対策関連施策の実施状況、実績値、課題、翌年度以降の対応方針を整理	県関係部局
2	温室効果ガス排出量及び吸収量、施策進捗、関連指標の達成状況を取りまとめ	事務局、県関係部局
3	緩和策・適応策の進捗、課題、改善方針を庁内横断的に点検・評価	県関係部局
4	福岡県環境審議会及び福岡県気候変動適応推進協議会に報告し、専門的見地から意見を聴取	環境審議会、適応推進協議会
5	点検・評価結果を県議会に報告するとともに、県環境白書、県ホームページ等により公表	事務局
6	意見・評価結果を踏まえ、施策改善、新規施策、重点化、指標見直し、計画見直しに反映	県関係部局、事務局

【参考資料】福岡県環境総合ビジョンの環境特性区分と本計画の地域区分の関係

福岡県環境総合ビジョンの環境特性区分		本計画の地域区分			
大区分	小区分	北九州地域	福岡地域	筑後地域	筑豊地域
①都市圏	北九州都市圏	◎	－	－	－
	福岡都市圏	－	◎	－	－
	その他の市街地	－	－	○	○
②流域圏	遠賀川流域	○	－	－	◎
	筑後川流域	－	○	◎	－
③沿岸地域・島しょ部	豊前海	◎	－	－	－
	筑前海（博多湾含む）	○	◎	－	－
	有明海	－	－	◎	－
④里山・中山間地域	県内各地	○	○	◎	◎

◎：主たる該当地域　　○一部該当・関連が強い地域　　－：原則として該当なし

【資料編】用語解説

（１）五十音順

【あ行】

赤潮

プランクトン等の異常増殖により海水が赤褐色等に変色し、漁業被害を引き起こす現象。

雨庭

雨水を一時的に貯留・浸透させる植栽空間。都市型グリーンインフラの一つ。

暑さ指数（WBGT）

気温、湿度、日射・輻射等から熱中症リスクを評価する指標。

アンモニア

燃焼時に CO_2 を排出しない燃料として発電・産業分野で利用が検討される物質。水素キャリアとしても注目される。

1.5℃目標

気候変動の深刻な影響を抑えるため、世界の平均気温上昇を産業革命前から 1.5℃程度に抑えることを目指す目標。

ウェルビーイング

身体的、精神的、社会的に良好な状態を表す概念。環境施策では、健康、快適性、つながりなど生活の質の向上を含む視点として用いられる。

エネルギー転換部門

発電所やガス製造所など、一次エネルギーを電気・熱等へ転換する事業に係る部門。

温室効果ガス

大気中で赤外線を吸収・再放出し、地表付近を暖める性質を持つガスの総称。

【か行】

カーボンクレジット

排出削減量や吸収量を認証し、取引可能にしたもの。削減努力を補完する手段として活用される。

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量から吸収量・除去量を差し引き、全体として実質ゼロにする考え方。

カーボンプライシング

炭素排出に価格を付け、排出削減を経済的に促す政策手法。

カーボンリサイクル

CO_2を資源として捉え、燃料、化学品、鉱物、コンクリート製品等の製造に再利用する取組。

外来種

本来その地域にいなかったが、人の活動により持ち込まれた生物。生態系等に影響を及ぼす場合がある。

化石燃料賦課金

化石燃料の輸入事業者等に対し、炭素排出量に応じて負担を求める制度。

カバークロップ

主作物を栽培していない期間に作付けし、土壌侵食の防止や有機物の供給などに利用する作物。緑肥として土壌にすき込む場合もある。

カルコパイライト太陽電池

銅、インジウム、ガリウム、セレン等を用いた薄膜太陽電池。建材一体型等での応用が期待される。

緩和策

温室効果ガス排出削減や吸収源対策により、気候変動そのものを抑制する取組。

吸収源

森林、都市緑化、農地土壌、藻場・干潟等、二酸化炭素を吸収・固定するもの。

共同購入

複数の需要者がまとまって購入することで、設備やサービスの価格低減を図る仕組み。

共同配送

複数の荷主や配送事業者が荷物を共同で配送し、車両台数や走行距離を減らす取組。

クーリングシェルター

市町村長が指定する、熱中症特別警戒情報の発表時等に暑さを避けるため開放される施設。

グリーンインフラ

自然環境が有する多様な機能を社会資本整備や土地利用に活用し、課題解決を図る考え方。

グリーン水素

再生可能エネルギー電力を用いた水電解等により製造される、製造時のCO_2排出が少ない水素。

系統用蓄電池

電力系統に接続し、需給調整や再エネ出力変動の吸収等に用いる大型蓄電池。

建材一体型太陽光（BIPV）

建物の屋根、壁、窓等の建材と一体化した太陽光発電設備。都市部や建築物への導入が期待される。

現状趨勢ケース

追加的な対策を講じず、これまでの傾向が続くと仮定した将来推計のケース。

鉱物固定化

CO_2 を鉱物と反応させ、炭酸塩等として安定的に固定する技術。

工業プロセス

セメント製造等の工業製品の化学反応過程で発生する温室効果ガス排出を総称した分野。

高効率給湯器

従来機器より少ないエネルギーで給湯できる設備。ヒートポンプ給湯機等が含まれる。

港湾脱炭素

港湾活動や臨海部産業の脱炭素化を進める取組。CNP 形成等と関連する。

混合セメント

セメント製造時に混合材を用いることでクリンカ使用量を減らし、CO_2 排出削減につなげるセメント。

【さ行】

サーキュラーエコノミー

資源投入量と廃棄物発生量を抑え、製品・素材を循環利用して付加価値を生み出す経済システム。

30by30

2030 年までに陸域・海域の少なくとも 30%を健全な生態系として保全する国際目標。

再エネ

再生可能エネルギーの略称。太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等を指す。

再資源化事業等高度化法

資源循環を促進するため、高度な再資源化事業等の認定や報告制度等を定める法律。

再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等、自然界で繰り返し補充されるエネルギー。

再配達削減

宅配便の再配達を減らし、配送効率化と CO_2 削減を図る取組。

サプライチェーン
　原材料調達から製造、輸送、販売、使用、廃棄までの事業活動の連鎖。

ジカウイルス感染症
　蚊が媒介するウイルス感染症。海外流行地域からの流入等に留意が必要。

シナジー
　複数の施策や取組を組み合わせることで、それぞれを単独で行うより大きな相乗効果が得られること。

充電インフラ
　EV や PHV に電気を供給する充電設備や関連ネットワーク。

省エネルギー
　石油や石炭、天然ガス、電気などのエネルギーを効率的に使用すること。

食品ロス
　本来食べられるにもかかわらず捨てられてしまう食品。その削減は廃棄物の発生抑制や温室効果ガス削減に寄与する。

飼料化
　食品残さ等を家畜の飼料として再利用する取組。

森林吸収量
　森林の成長等により大気中から吸収・固定される二酸化炭素量。

水素エネルギー
　燃焼時に CO_2 を排出しない水素をエネルギーとして利用するもの。製造方法や供給過程の脱炭素化が重要となる。

水素サプライチェーン
　水素の製造、貯蔵、輸送、供給、利用までの一連の流れ。

水素ステーション
　燃料電池自動車等に水素を供給するための設備。

スマート農業
　ロボット、AI、IoT 等の先端技術を活用し、農作業の省力化・高品質生産を図る農業。

3R

リデュース、リユース、リサイクルの頭文字をとった、廃棄物削減と資源循環の基本的取組。

生態系サービス

食料、水質浄化、防災、文化的価値など、生態系から人間が受ける恵み。

成長志向型カーボンプライシング

炭素に価格を付けることで排出削減を促し、同時に GX 投資を引き出す国の制度構想。

ゼロエミッション船

水素、アンモニア等の代替燃料や新たな推進技術を用い、運航時の温室効果ガス排出を大幅に削減又は排出しないことを目指す船舶。

ソーラーカーポート

駐車場の屋根として太陽光発電設備を設置し、発電と日よけ等を兼ねる設備。

【た行】

対策ケース

追加的な温暖化対策を実施した場合の将来排出量を推計するケース。

第 7 次エネルギー基本計画

エネルギー政策基本法に基づき、2040 年度も見据えた国のエネルギー政策の基本的方向を示す計画。

堆肥化

家畜排せつ物や食品残さ等の有機物を微生物の働きで分解し、肥料として利用すること。

太陽光パネルリサイクル

使用済み太陽光発電設備から有用資源を回収し、適正処理・再資源化する取組。

高潮

台風や低気圧により海面が異常に上昇する現象。

脱炭素型ライフスタイル

省エネ、再エネ利用、公共交通利用、食品ロス削減等、暮らしの中で温室効果ガス排出を減らす生活様式。

断熱改修

窓、壁、屋根等の断熱性能を高め、冷暖房エネルギーや暑熱・寒冷リスクを下げる改修。

地球温暖化係数

二酸化炭素を１として、各温室効果ガスがどの程度地球温暖化に影響するかを表す係数。

蓄電池

電気を貯め、必要なときに放電する設備。再エネの有効活用や防災用電源として重要。

データ

施策や事業、自然現象等を把握・分析するための数値・記録・情報。

デコ活

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動の愛称。

適応策

既に生じている、又は将来予測される気候変動影響に備え、被害を回避・軽減する取組。

デマンドレスポンス

電力需要家が電力需給状況に応じて使用量を調整する仕組み。ピーク抑制や再エネ活用に役立つ。

デング熱

蚊が媒介するウイルス感染症。気候変動により媒介蚊の活動条件変化が懸念される。

電動車

EV、PHV、FCV、ハイブリッド自動車等、電動機を活用して走行する自動車の総称。

電炉化

鉄鋼製造において高炉から電気炉への転換等を進め、工程の CO_2 排出削減を図る取組。

透水性舗装

雨水を地中に浸透させる機能を持つ舗装。都市浸水対策や地下水涵養に役立つ。

都市間連携

国内外の自治体等が連携し、脱炭素・環境技術の導入や制度構築を支援する取組。

【な行】

内水氾濫

大雨時に排水能力を超え、河川に排水できない雨水が市街地等にあふれる現象。

ネイチャーポジティブ

生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せることを目指す考え方。

熱中症警戒情報
　熱中症の危険性が極めて高いと予測される場合に発表され、予防行動を促す情報。

熱中症特別警戒情報
　広域的に過去に例のない危険な暑さが予測され、重大な健康被害のおそれがある場合に発表される情報。

ネット・ゼロ
　温室効果ガスの排出量と吸収・除去量を均衡させ、実質的に排出をゼロにすること。

農地土壌炭素
　農地土壌に有機物等として蓄積される炭素。適切な土壌管理により吸収源として期待される。

【は行】
バイオ炭
　木質・農業残さ等のバイオマスを炭化したもので、農地施用により炭素貯留や土壌改良効果が期待される。

バイオマス
　動植物由来の再生可能な有機性資源。エネルギー利用や堆肥化等に活用される。

排出係数
　活動量当たりの温室効果ガス排出量を示す係数。電力使用量や燃料使用量から排出量を算定する際に用いる。

排出量取引制度
　排出枠や排出削減量を市場で取引することで、排出削減を促す制度。

廃食油
　使用済み食用油。回収してバイオ燃料等へ再利用できる。

ハザードマップ
　洪水、土砂災害、高潮等の危険区域や避難情報を地図化したもの。

パリ協定
　世界全体の平均気温上昇を産業革命前より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力を追求する国際枠組み。
ヒートポンプ
　少ない電力で空気や水等から熱を移動させ、冷暖房や給湯に利用する技術。

非エネルギー起源 CO_2

燃料燃焼ではなく、工業プロセスや廃棄物焼却等に伴って発生する二酸化炭素。

非化石証書

非化石電源で発電された電気の環境価値を証書化したもの。再エネ調達や排出削減に活用される。

干潟

潮の満ち引きで干出する砂泥質の沿岸湿地。生物多様性や水質浄化、ブルーカーボンに関わる。

貧酸素水塊

海域等で溶存酸素が少なくなった水塊。水生生物や漁業に影響する。

プラスチック資源循環

プラスチックの使用合理化、分別回収、再商品化、再資源化等を進める取組。

ブルーインフラ

藻場、干潟等の沿岸・海洋生態系や、生物の生息に配慮した港湾構造物など、豊かな海の形成や CO_2 吸収源の拡大に資する基盤。

ブルーカーボン

藻場、干潟、海草藻場等の海洋・沿岸生態系に吸収・貯留される炭素。

ペロブスカイト太陽電池

ヨウ素や鉛を用いた次世代型太陽電池。薄く軽量で柔軟性があり、建物壁面等にも設置しやすい。

【ま行】

モーダルシフト

トラック等で行われている貨物輸送を、環境負荷の小さい鉄道や船舶などの輸送手段へ転換すること。

木材の長期的利用

建築物等で木材を長期間利用し、木材中の炭素を固定することで温暖化対策に寄与する取組。

目標年度

計画上の目標を達成すべき年度。

モニタリング

継続的な観測・監視により、状態や変化を把握すること。

藻場
　海藻や海草が繁茂する沿岸域の生態系。水産資源の育成場やブルーカーボンとして重要。

【ら行】
ライフサイクル CO_2
　原材料調達から製造、使用、廃棄までのライフサイクル全体で発生する CO_2 排出量。

ラストワンマイル
　物流拠点から最終的な配達先までの、物流の最後の区間。都市物流や宅配の効率化を検討する際に用いられる。

リース
　設備や機器、車両などを購入せず、一定期間借りて使用料を支払う方式。導入時の初期負担軽減策の一つ。

陸上電力供給
　港に停泊している船舶へ陸上側から電力を供給し、船内発電機の使用を減らすことで、CO_2 や大気汚染物質の排出削減を図る仕組み。

リサイクル
　廃棄物等を再び資源として利用すること。

リスク
　望ましくない影響が発生する可能性と、その影響の大きさを合わせた概念。

リスクコミュニケーション
　リスクに関する情報や認識を、行政、専門家、事業者、住民等の関係者が相互に共有し、意見交換すること。

流域治水
　河川管理者だけでなく、流域のあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方。

リユース
　使用済み製品等を、そのまま又は修理して再使用すること。

レジリエンス
　災害や危機に対して被害を抑え、回復する力。強靭性。

（2）アルファベット順

AI

人工知能。データを用いて認識、予測、判断等を行う技術。

A-PLAT

国立環境研究所が運営する気候変動適応情報プラットフォーム。適応に関する情報を提供する。

AZEC

アジア・ゼロエミッション共同体。アジア各国の脱炭素化を協力して進める枠組み。

BCP

災害等の発生時に事業を継続又は早期復旧するための計画。事業継続計画。

BEMS

Building Energy Management System の略。建物のエネルギー使用状況を把握・制御する管理システム。

CCU

回収した CO_2 を化学製品、燃料、建材等に利用する技術。

CCUS

CO_2 を回収し、利用又は地下等に貯留する技術の総称。難削減分野の排出削減策として期待される。

CH_4（メタン）

二酸化炭素より温室効果が大きい温室効果ガス。家畜、農地、廃棄物埋立、燃料からの漏出等に由来する。

CNG 自動車

圧縮天然ガス（Compressed Natural Gas）を燃料として走行する自動車。

CO_2（二酸化炭素）

化石燃料の燃焼や廃棄物の焼却、工業プロセス等に伴い排出される代表的な温室効果ガス。

Eco-DRR

生態系を活用した防災・減災。森林・湿地・緑地等の自然機能を被害軽減に活かす取組。

ESD

Education for Sustainable Development の略で、「持続可能な開発のための教育」と和訳される。持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動。

ESG 金融

環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）の要素を考慮して行う投融資。

EV

外部から充電した電気でモーターを駆動して走行する自動車。

EV バッテリー

電気自動車に搭載される蓄電池。リユース・リサイクルにより資源循環上重要になる。

FC トラック

燃料電池を用いて走行するトラック。長距離・重量物輸送等で脱炭素化の選択肢となる。

FCV

燃料電池自動車。水素と酸素の化学反応で発電し、モーターで走行する自動車。

FEMS

Factory Energy Management System の略。工場の生産設備等のエネルギー使用状況や稼働状況を把握・制御し、工場全体のエネルギー利用を最適化するシステム。

GX

化石燃料中心の経済・社会・産業構造をクリーンエネルギー中心へ転換し、経済成長と排出削減を両立させる取組。

GX-ETS

GX Emissions Trading System の略。GX 政策の一環として整備された排出量取引の仕組み。一定の基準で事業者に排出枠を割り当て、排出実績に応じて排出枠を取引する。

GX 経済移行債

GX 投資を先行的に支援するために国が発行し、将来的なカーボンプライシング収入で償還する債券。

GX2040 ビジョン

2040 年頃を見据え、GX による産業構造・産業立地・投資促進等の方向性を示す国の戦略。

HEMS

Home Energy Management System の略。家庭のエネルギー使用状況を見える化・制御するシステム。

HFCs（ハイドロフルオロカーボン類）

オゾン層を破壊しない代替フロンの一種で、冷凍空調機器の冷媒等で使用されているが、温室効果

が大きいという問題がある。

JCM（二国間クレジット制度）
日本の優れた脱炭素技術等を相手国に普及し、実現した排出削減・吸収量を日本の目標達成に活用する制度。

LED
発光ダイオードを用いた照明。従来照明に比べて高効率で長寿命。

MaaS
複数の交通手段をデジタル技術で統合し、検索・予約・決済等を一体的に提供するサービス。

MICE
Meeting、Incentive Travel、Convention、Exhibition/Event の頭文字をとった総称で、企業会議、報奨・研修旅行、国際会議、展示会・イベント等を指す。

NDC
パリ協定に基づき、各国が自国の温室効果ガス削減目標等を定めて国連に提出する「国が決定する貢献」。

NF_3（三ふっ化窒素）
代替フロン等 4 ガスの一つで、半導体製造等で使用される。

N_2O（一酸化二窒素）
農地への施肥、燃料燃焼、廃棄物処理等に伴い排出される温室効果ガス。

OECM
保護地域以外で生物多様性保全に資する地域。自然共生サイト等が該当し得る。

PDCA サイクル
Plan、Do、Check、Act を繰り返し、施策や業務を継続的に改善する管理手法。

PFCs（パーフルオロカーボン類）
代替フロン等 4 ガスの一つで、非常に大きな地球温暖化係数を持つ。半導体製造等で使用される。

PHV
プラグインハイブリッド自動車。外部充電が可能で、電気とエンジンを組み合わせて走行する自動車。

PPA

Power Purchase Agreement の略。発電事業者が設置した設備から電力を購入する契約方式。初期費用を抑えた太陽光発電設備の導入等に使われる。

RDF

Refuse Derived Fuel の略。可燃性の一般廃棄物等を破砕・乾燥・成形して製造する固形燃料。

RE100

事業活動で使用する電力を 100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的な企業イニシアチブ。

SAF（持続可能な航空燃料）

Sustainable Aviation Fuel の略。廃食油、バイオマス、回収した CO_2 等を原料として製造され、従来のジェット燃料と比べてライフサイクル全体の CO_2 排出削減が期待される航空燃料。

Scope2

他社から購入した電気・熱等の使用に伴う温室効果ガスの間接排出。

Scope3

原材料調達、輸送、製品使用、廃棄等、サプライチェーンにおけるその他の温室効果ガスの間接排出。

Scope3 対応

取引先や製品使用段階等を含むサプライチェーン全体の温室効果ガス排出量把握・削減への対応。

SF_6（六ふっ化硫黄）

代替フロン等 4 ガスの一つで、温室効果が極めて大きい。電気機器の絶縁用途等に使われる。

SFTS

重症熱性血小板減少症候群。主にマダニに咬まれることで感染するウイルス感染症。

TCFD

企業が気候関連のリスク・機会を把握し、財務影響等を開示するための国際的枠組み。

TNFD

自然関連のリスク・機会を評価・開示するための国際的枠組み。

ZEB

建物で消費する年間一次エネルギー収支を、省エネと創エネにより実質ゼロに近づける建築物。

ZEH

住宅で消費する年間一次エネルギー収支を、省エネと創エネにより実質ゼロに近づける住宅。