

山陽小野田市GX推進アクションプラン（概要案）

第1章 計画策定の背景と基本的事項

1 計画策定の背景（気候変動の影響）

- ◆化石燃料の消費に伴う温室効果ガスの大量排出
- ◆世界的な平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇
- ◆大雨等の自然災害の増加、農作物への影響、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加等

2 地球温暖化対策をめぐる国際的な動向

◆2015年 「パリ協定」採択

国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げる。

◆2018年 「IPCC 1.5℃特別報告書」

世界全体の平均気温の上昇を2℃下回り、1.5℃の水準に抑えるためにはCO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要

⇒この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がり始める。

3 国内・県内の動向

◆2020年 国による2050年カーボンニュートラル宣言

◆2021年 地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨を公表

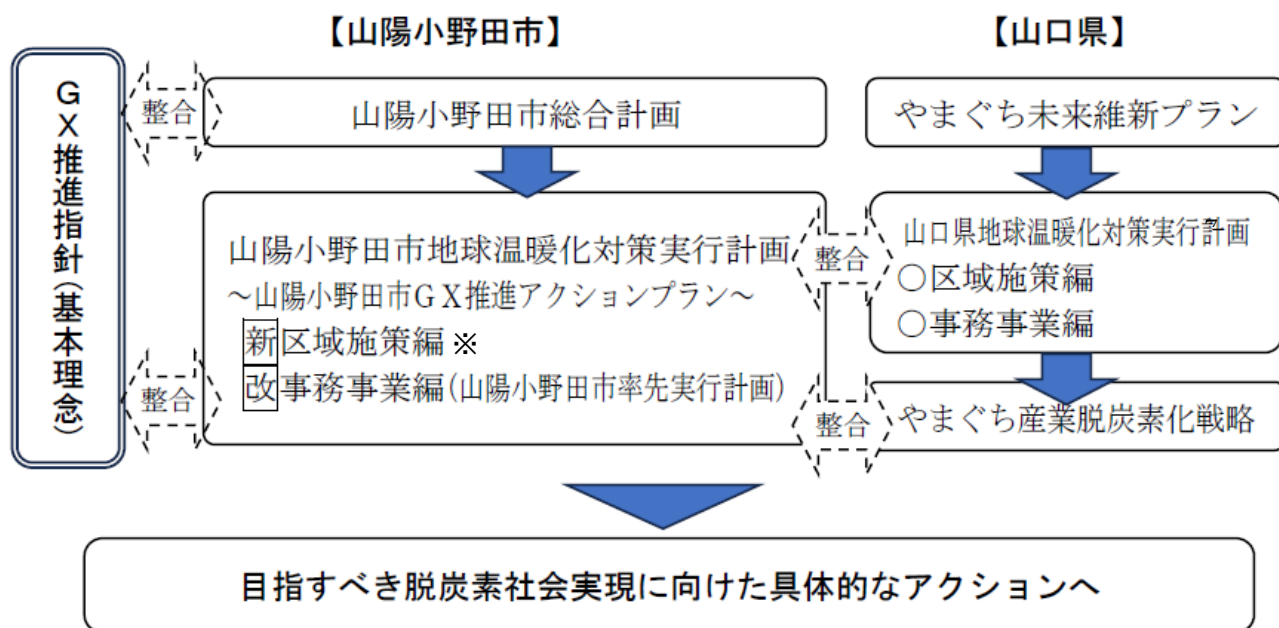
◆2023年 県が「やまぐち産業脱炭素化戦略」を策定

4 計画の目的・基本理念

国内外の動向や、本市の特性や強みを十分に踏まえながら、脱炭素社会の実現を見据えた温室効果ガスの削減を進めるための「緩和策」や、温暖化による影響に対し被害を最小限に抑えていくための「適応策」に関する具体的な取組を定める。2024年6月に策定した「山陽小野田市GX推進指針」に則り、「産業競争力と持続可能性を兼ね備えた脱炭素時代のエネルギーダイバーシティ」を基本理念として市民・事業者・行政等が協働・連携し本計画を着実に進めることにより、2050年カーボンニュートラル実現に挑戦する。

5 計画の位置づけ

本計画は地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」であると共に、「山陽小野田市GX推進指針」の具現化に向けたアクションプランでもあることから呼称は「山陽小野田市GX推進アクションプラン」とし、本市基本計画である「山陽小野田市総合計画」や山口県の政策等との整合を図りながら取組を推進する。



※区域施策編は、地球温暖化対策の推進のため、地方公共団体が、区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画であり、市民・事業者・行政が市全体で取り組む内容について明記するものです。一方、事務事業編は、地方公共団体の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画です。

6 計画の対象範囲及び対象とする温室効果ガス

対象地域は山陽小野田市全域とし、市民・事業者・市を取組の主体とする。また、対象となる温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に規定される以下の7種とする。

温室効果ガス	主な発生源	地球温暖化係数 ※
二酸化炭素	化石燃料の燃焼など	1
メタン	耕作、家畜の飼養、廃棄物の焼却・埋立処分など	28
一酸化二窒素	家畜の排せつ物管理、廃棄物の焼却・埋立処分など	265
ハイドロフルオロカーボン類	冷蔵庫・エアコンの冷媒、半導体素子等の製造など	4～12,400
パーフルオロカーボン類	半導体素子等の製造、溶剤等としての使用など	6,630～11,100
六フッ化硫黄	半導体素子等の製造、電気機械器具の使用など	23,500
三フッ化窒素	半導体素子等の製造など	16,100

※ 地球温暖化係数…二酸化炭素を基準として、どのくらい温室効果があるかを表す数値。温暖化係数が2の場合は、二酸化炭素よりも2倍の温室効果があることを表す。

7 計画期間

計画期間2026年度（令和8年度）から2030年度（令和12年度）までの5年間とする。なお、本計画の基準年度及び目標年度は、国の削減目標に倣い、2013年度（平成25年度）を基準年度とし、2030年度（令和12年度）を目標年度とする。

※計画期間内であっても、国や県の動向を踏まえ適宜必要な改定を行いながら、2030年度以降も継続する。

第2章 基礎情報

1 本市の概要

以下に示す本市の自然的・社会的条件を踏まえ、区域施策編に位置付けるべき施策を整理

ア 地域の概要

イ 気候概況

ウ 人口

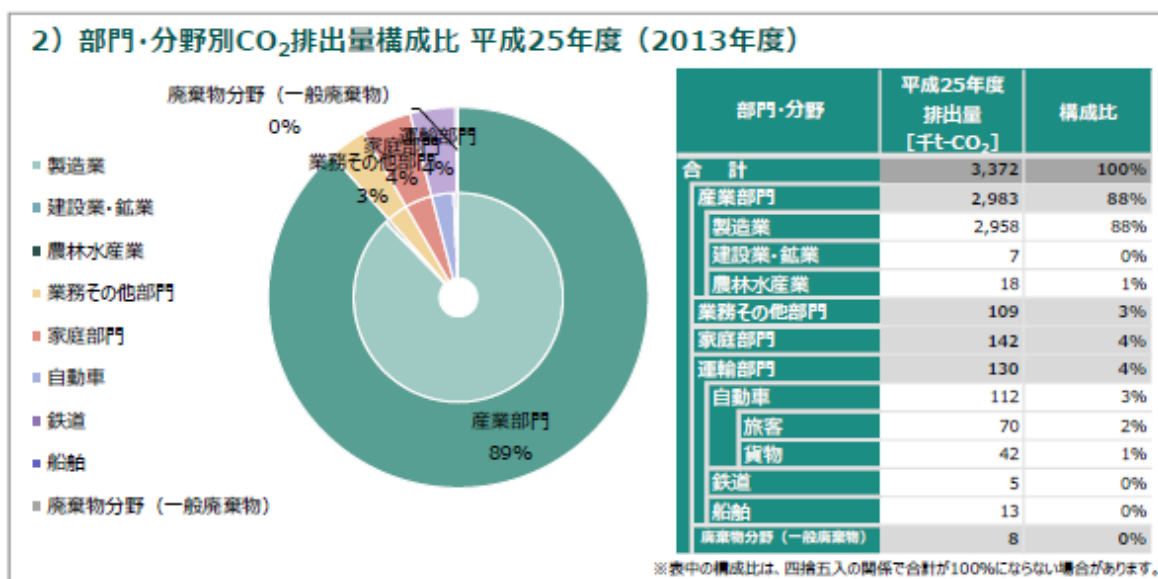
エ 地域の産業の動向

第3章 温室効果ガス排出状況

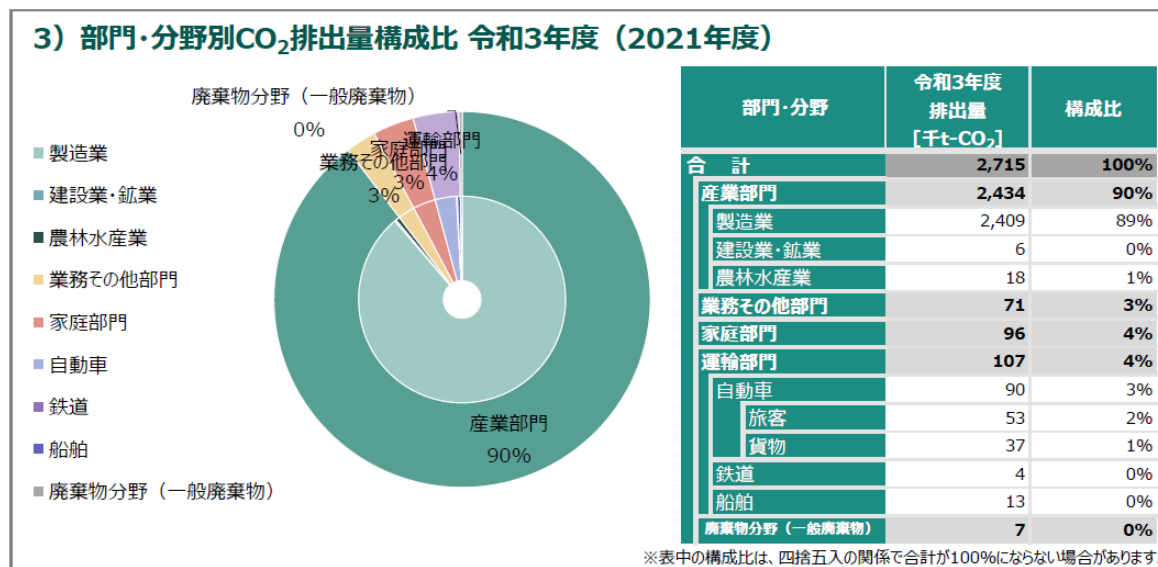
1 本市の温室効果ガス排出量の推計及び推移

環境省が地方公共団体実行計画策定・実施支援サイトにて毎年度公表している「自治体排出量カルテ」に掲載された値を基に、本計画が対象とする部門・分野の温室効果ガスの現況推計を行う。

◆基準年度の排出量（平成25年度（2013年度））

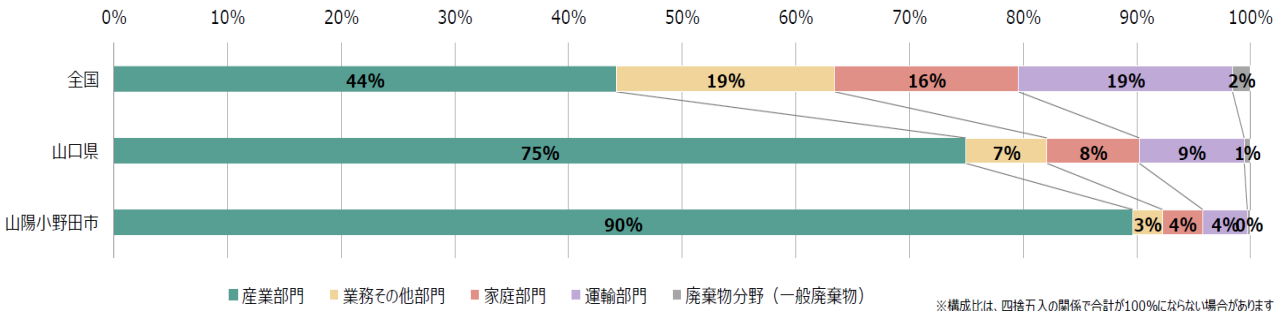


◆最新年度の排出量（令和3年度（2021年度））



5) 部門・分野別CO₂排出量構成比の比較（都道府県平均及び全国平均）

(令和3年度)



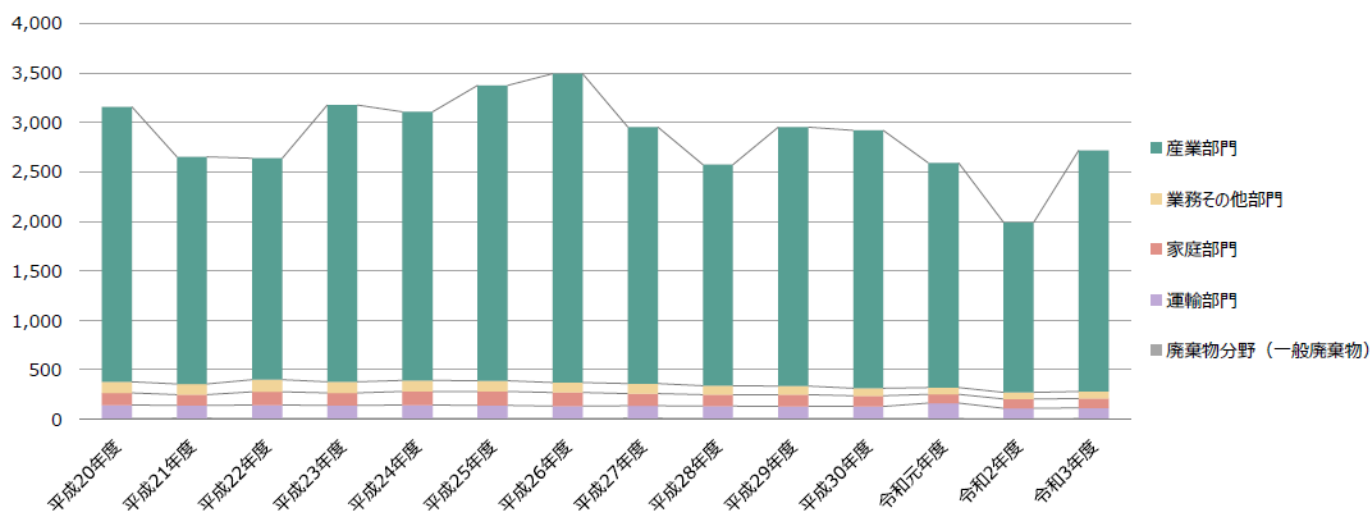
部門・分野の概要

部門・分野名	概 要
産業部門	製造業、農林水産業、建設・鉄鋼業におけるエネルギー消費に伴う排出。
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出。
家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（自家用車からの排出は、運輸部門に計上されます）。
運輸部門	自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出。
廃棄物分野	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。

2 部門・分野別CO₂排出量の推移

4) 部門・分野別CO₂排出量の推移

[千t-CO₂]



[千t-CO ₂]															
部門・分野		部門・分野別CO ₂ 排出量													
		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
合 計		3,156	2,651	2,636	3,175	3,108	3,372	3,491	2,951	2,572	2,950	2,920	2,592	1,988	2,715
産業部門		2,776	2,294	2,236	2,795	2,714	2,983	3,120	2,591	2,233	2,615	2,605	2,272	1,716	2,434
製造業		2,752	2,266	2,209	2,765	2,685	2,958	3,098	2,569	2,211	2,593	2,586	2,252	1,691	2,409
建設業・鉱業		7	7	8	11	11	7	6	6	5	6	5	5	5	6
農林水産業		17	21	20	19	19	18	16	16	17	16	15	15	20	18
業務その他部門		112	107	122	112	112	109	101	102	90	87	77	70	67	71
家庭部門		124	109	134	127	138	142	136	122	116	118	108	87	94	96
運輸部門		135	132	136	131	134	130	126	127	124	122	121	157	105	107
自動車		120	119	118	115	115	112	109	109	107	106	104	102	91	90
旅客		72	74	74	73	73	70	68	67	67	66	65	62	55	53
貨物		47	45	45	43	42	42	42	42	41	40	40	39	36	37
鉄道		4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
船舶		12	10	13	11	14	13	11	14	13	12	13	51	11	13
廃棄物分野（一般廃棄物）		8	9	8	10	8	8	8	9	8	8	8	7	6	7

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

1 温室効果ガス排出量の削減目標

2030年度（令和12年度）の温室効果ガス排出量を2013年度（平成25年度）比46%削減

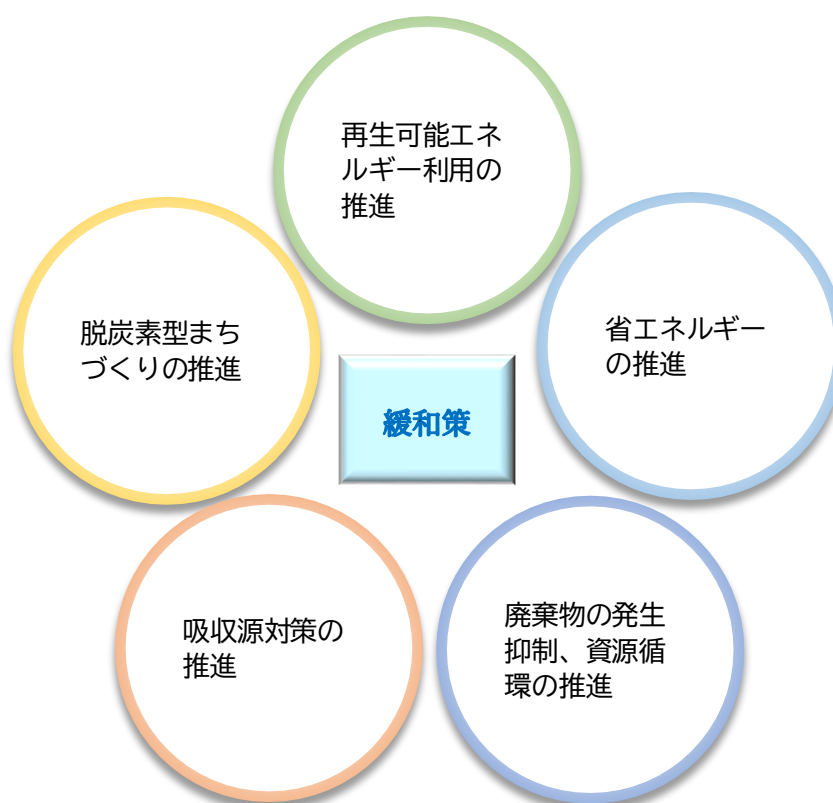
	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	削減目標(%) (基準年度比)
温室効果ガス排出量 (単位：千t-CO ₂)	3,372	1,822	46

第5章 目標達成に向けた取組

1 基本方針

再生可能エネルギーの導入・活用、徹底した省エネルギーの推進等を図るとともに、経済社会システム全体の変革を目指すため、市民や大学、企業、市が目標や課題を共有し、共に働き、新しい価値の創出を図る。カーボンニュートラル実現に向けたこれらの取組を地球温暖化の「緩和策」とし、以下の5つの基本方針を設定する。また、地球温暖化による気候変動影響に対応して、これによる被害の防止又は軽減を図るための「適応策」について整理する。本適応策は、気候変動適応法第12条に基づくものとし、山陽小野田市地方公共団体実行計画（区域施策編）の一部として位置付ける。

産業競争力と持続可能性を兼ね備えた脱炭素時代のエネルギーダイバーシティ



適応策（農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康等）

2 具体的な取組

1 再生可能エネルギー利用の推進【主な対象部門：産業、家庭、業務その他】

No	取組内容	市民	事業者	行政
1-1	再生可能エネルギーの導入の検討や支援を行うことにより、建築物におけるエネルギーの消費量の削減を促進するとともに、ZEH ^{※1} /ZEB ^{※2} 等の普及を目指します。	○	○	○
1-2	公共施設への電力供給を目的として、公共施設の屋根や駐車場、市所有の未利用地を活用し、再生可能エネルギーの導入を検討します。			○
1-3	太陽光発電や蓄電池の導入を促進するとともに、発電設備の適正な管理に努めます。なお、導入の際には周辺環境との調和を図ります。	○	○	○
1-4	燃焼設備の更新の際に、木質チップやペレット等を使用するバイオマス燃料とする設備の導入を検討します。		○	○
1-5	焼却排熱等の未利用エネルギーについて、有効活用の手法を検討します。		○	○
1-6	二酸化炭素排出抑制や有効利用に関わる研究開発、化石燃料代替エネルギーとしての水素の製造または利用促進に関する研究開発等を通してGX推進を図ります。		○	○
1-7	山口県や商工会議所などの関係機関と連携し、再生可能エネルギー導入、燃料転換や電力の地産地消などの取組を推進します。		○	○
1-8	山口県や企業が組織している脱炭素化を推進する会議を通じ、山陽小野田市域での脱炭素化の取組の推進や小野田港のカーボンニュートラルポート ^{※3} の推進を図ります。		○	○
1-9	山陽小野田市・出光興産株式会社・西部石油株式会社で締結している包括連携協定に基づき、3者それぞれの資源や機能を活用し、山陽小野田市域の持続可能な発展と脱炭素化社会の実現を推進します。		○	○

※1 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（net Zero Energy House：ZEH）の略称で、一般的に「ゼッチ」と読まれています。住宅の高断熱化、高効率設備による省エネルギーで消費エネルギーを減らし、太陽光

パネル等の再生可能エネルギー機器を導入し、エネルギーを創ることで、年間の住宅のエネルギー消費量が正味でゼロとなる住宅です。

※2 ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング（net Zero Energy Building : ZEB）の略称で、一般的に「ゼブ」と読まれています。建物の高断熱化、高効率設備による省エネルギーで消費エネルギーを減らし、太陽光パネルや太陽熱利用システム等の再生可能エネルギー機器を導入し、エネルギーを創ることで、年間のエネルギー消費量が正味でゼロとなる建物です。

※3 港湾において、温室効果ガスの排出ゼロを目指す取り組みです。港湾は、国内でCO2排出量が最も多いエネルギー転換部門と産業部門の事業所が集積しており、排出量削減効果が大きいとされています。カーボンニュートラルポートの具体的な取り組み例としては、次世代エネルギーの輸出入・配送拠点となる港湾施設の整備や、港湾荷役機械・トレーラーへの燃料電池搭載、トラック・トレーラー向け水素ステーションの整備、冷蔵倉庫での次世代エネルギー活用などが挙げられています。

2 省エネルギーの推進【主な対象部門：産業、運輸、家庭】

No	取組内容	市民	事業者	行政
2-1	次世代自動車 ^{※4} の導入、導入支援、インフラ設備（充電インフラ・水素ステーション）の普及を促進します。	○	○	○
2-2	カーシェアやレンタサイクルなどのシェアリングサービスについて、利用及び導入の促進を図ります。	○	○	○
2-3	環境に配慮した輸送方法への転換を図るモーダルシフト ^{※5} を推進します。		○	○
2-4	鉄道やバスなどの公共交通機関の利用促進やノーマイカー通勤を実施するなど、環境負荷の少ない移動手段の選択に努めます。	○	○	○
2-5	テレワークや時間差出勤などの効率的な業務推進による時間外労働の削減など、ワークスタイルの転換を通じた脱炭素化を図ります。		○	○
2-6	省エネ診断などを実施し、省エネルギー設備導入の検討や効率的なエネルギー消費の実現を目指します。		○	○
2-7	HEMS ^{※6} やBEMS ^{※7} 等のエネルギーマネジメントシステム ^{※8} を導入することによりエネルギー消費量を見える化し、最適に制御することで、省エネ実現を目指します。	○	○	○
2-8	DX ^{※9} を積極的に利用し業務の効率化・省人化、紙使用の削減に取り組みます。		○	○
2-9	照明のLED化を促進し、省エネルギーの推進を図ります。	○	○	○
2-10	デコ活 ^{※10} を推進し、行動変容・ライフスタイルの転換を促進します。	○	○	○

※4 窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）などの大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のことです。（電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車、水素自動車）

※5 トラック等の自動車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利用へと転換することです。

- ※6 家庭エネルギー管理システム（Home Energy Management System）の略称で、一般的に「ヘムス」と読まれています。家庭で使うエネルギーを節約するための管理システムです。家電や電気設備とつないで、電気やガス等の使用量をモニター画面等で「見える化」したり、家電機器を「自動制御」したりします。
- ※7 ビル・エネルギー管理システム（Building and Energy Management System）の略称で、一般的に「ベムス」と読まれています。各種センサーや監視装置、制御装置等の要素技術で構成されたシステムを指します。BEMSによって空調や照明等の設備機器によるエネルギーの使用状況を「見える化」でき、設備機器の稼働を自動で制御することも可能になります。
- ※8 エネルギーの使用状況を可視化し、照明や空調、設備機器の稼働を制御することでエネルギーの運用を最適化するためのシステムです。家庭向け（HEMS）、事業者向け（BEMS）、工場向け（FEMS）、地域向け（CEMS）などに分類されます。（それぞれはHome・Building・Factory・Communityの略です。）
- ※9 デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）の略称で、企業がビッグデータなどのデータとAIやIoTを始めとするデジタル技術を活用して、業務プロセスを改善していくだけでなく、製品やサービス、ビジネスモデルそのものを変革するとともに、組織、企業文化、風土をも改革し、競争上の優位性を確立することを指します。
- ※10 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」の愛称であり、二酸化炭素（CO₂）を減らす（DE）脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む「デコ」と活動・生活を組み合わせた新しい言葉です。2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするための新しい国民運動で、脱炭素に貢献する製品への買換え、食べ残しゼロ、テレワークやクールビズ・ウォームビズなどを含みます。

3 脱炭素型まちづくりの推進【主な対象部門：産業、家庭、業務その他】

No	取組内容	市民	事業者	行政
3-1	企業の脱炭素化に関するお困りごとに対応するため、市役所及び関係機関において相談体制を整え、課題解決に向けて交流の場の創出や企業同士のマッチングを推進します。		○	○
3-2	国や県の支援制度で補完すべきことがないか研究し、本市独自の支援制度や融資制度の創設の検討を行います。			○
3-3	国や関係団体で推奨されている脱炭素に関する認証制度（やまぐち再エネ電力利用事業所認定制度、ISO14001 ^{※11} 、エコアクション21 ^{※12} ）の取得を目指します。		○	
3-4	国や山口県、関係団体で開催している脱炭素セミナーへの参加を呼びかけ、GX人材育成を推進します。		○	○
3-5	脱炭素に関する最新の情報収集に努め、環境イベント、SNSなどを用いて脱炭素情報を発信することにより、意識啓発を促進します。	○	○	○
3-6	地球温暖化対策地域協議会、消費者の会などの団体やレノファ山口と連携し、イベントや出前講座などを通じた環境学習の機会の提供や、啓発を目的とした情報発信など、脱炭素に向けた意識啓発を促進します。	○	○	○
3-7	脱炭素の取組には、市民、企業、大学、行政の連携が必要なことから、互いに抱える課題に対してそれぞれの立場から意見交換をしたり繋がる機会を設けるなど、協創による地域課題の解決を進めます。	○	○	○
3-8	山口東京理科大学と連携し、GX関連の研究等に取り組みます。	○	○	○

※11 製品の製造やサービスの提供など、自社の活動による環境への負荷を最小限にするように定めた環境マネジメントシステムに関する国際規格です。

※12 環境省が定めた環境経営システムに関する第三者認証・登録制度です。

4 廃棄物の発生抑制、資源循環の推進【廃棄物分野】

No	取組内容	市民	事業者	行政
4-1	市で発生する廃棄物について、再資源化やリサイクルを検討し、廃棄物の排出抑制の促進、循環型社会の形成を推進します。			○
4-2	廃棄物処理施設の効率的な運転などに取り組むことにより、廃棄物処理施設から発生する温室効果ガスの抑制に努めます。		○	○
4-3	5R ^{※13} の取組を推進し、廃棄物の削減に努めます。	○	○	○
4-4	マイバックの持参やレジ袋の有料化により、廃プラスチックの減量化を促進するとともに、温室効果ガス削減効果の拡大に繋がります。	○	○	
4-5	食品の手前取りの促進や賞味期限間近の食品の値引き、必要な量の食料品のみを購入、持ち帰り用容器の利用など食品ロス ^{※14} 削減活動を推進します。	○	○	
4-6	感染症、災害等の非常時に伴う市の事業やイベントの中止により発生する食品を譲与することで廃棄物の発生を抑制します。		○	○
4-7	3010（さんまるいちまる）運動 ^{※15} を啓発・実施することにより、食品ロスの低減を図ります。	○	○	○
4-8	建設廃材や食品廃棄物など、廃棄物系バイオマス ^{※16} の利活用を検討します。		○	○

※13 リデュース（Reduce：ごみを減らす）、リユース（Reuse：再使用）、リサイクル（Recycle：再生利用）の「3R」に、リフューズ（Refuse：不要なものは断る）とリペア（Repair：修理して使う）の2つを加えた考え方です。リフューズとは、ごみのもととなるものを買わない・もらわないようにすることを意味します。リペアとは、修理をすることを意味します。壊れたものはすぐに捨てず、修理してできるだけ長く使うようにします。

※14 まだ食べられるのに廃棄される食品のことです。日本の食品ロスは、2022年度で472万トン、国民一人当たりで換算すると、お茶碗約1杯分（約103g）の食品が毎日捨てられていることになります。

※15 会食等で、「最初の30分間と最後の10分間は料理を楽しむことで食べ残しを減らす」という運動です。残さずに食べることで食品ロスの削減に効果があります。

※16 国内で発生する廃棄物の中でエネルギー源や資源として再利用できるものを指す言葉です。廃棄物系バイオマスには様々な種類があり、生ごみ等の食品廃棄物、家畜糞尿、下水汚泥、木質系廃棄物等が含まれます。廃棄物系バイオマスを燃焼した際に放出されるCO2は、形成過程で吸収した炭素を起源とするCO2

であるため、燃焼しても大気中のCO2を新たに増加させないことから、カーボンニュートラルな資源とされています。

5 吸収源対策の推進【主な対象部門：産業、家庭】

No	取組内容	市民	事業者	行政
5-1	豊かな森林を守り、二酸化炭素の吸収・貯蔵等の森林の持つ公益的機能の増進を図るために、森林の適正な管理と計画的な整備に取り組みます。	○	○	○
5-2	街路樹や公園緑地の適切な維持・管理に努めます。		○	○
5-3	公共公益施設や民有地の敷地、建築物等の緑化（屋上緑化・壁面緑化等）、建築時における緑地の確保を推奨します。	○	○	○
5-4	緑地の保護・育成に関する意識啓発を促進します。	○	○	○
5-5	地域材の利用を促進し、森林資源の有効活用に向けて取り組みます。	○	○	○
5-6	公共施設や家庭、事業所に緑のカーテンの設置を促進するなど、地域や市民と協働して緑化の推進を図ります。	○	○	○

6 気候変動への主な適応策

No	部門	取組内容
6-1	農林水産業	集中豪雨や台風等の自然災害に備え、農業用ため池や農業用排水路等の整備等を検討します。
6-2		森林の水源涵養機能が適切に発揮されるように、森林の整備保全を推進します。
6-3	水環境・水資源	気候の変動により河川等の水質に変化が生じる可能性があるため、水質検査を行います。
6-4	自然生態系	気候変動に伴う外来生物の侵入定着により、生態系に変化が生じる可能性があるため、外来生物の定着に関する情報収集に努めます。
6-5		病害虫や有害鳥獣等が増加する恐れがあるため、農業被害等の監視に努めます。
6-6	自然災害	豪雨に強いまちづくりに向けて、排水設備等のハード事業とハザードマップ整備等のソフト事業を効果的に組み合わせた総合的な取り組みを推進します。
6-7		防災意識の啓発や災害への対応力向上のため、防災訓練を実施します。
6-8	健康	熱中症に関する注意喚起や情報発信を行い、暑熱対策に努めます。
6-9		気候変動に伴う感染症の発生動向を注視し、保健所等と連携しながら感染症の情報収集及び注意喚起を行います。
6-10	市民生活	想定される災害に対し市民活動への影響を最小化するとともに、早期に災害からの復旧が可能となるよう整備に努めます。

第6章 計画の推進体制

1 計画の推進体制及び進行管理

市、学識経験者、商工会議所、市民等が参画した山陽小野田市GX推進協議会を中心に、GX推進アクションプランの進行管理や具体的施策の企画・立案、実行等を行う。また、下部組織として、テーマごとのワーキンググループを必要に応じて設置する。計画については取組内容や計画自体の見直しを適宜行い、また、本市ホームページにおいてCO₂排出量の現状を毎年公開する。

