

# 山陽小野田市 G X 推進指針

(GX : グリーントランスフォーメーション)



2024年（令和6年）6月

山陽小野田市

## はじめに

現在、世界的な脱炭素化の潮流の中で、我が国は、エネルギーの安定供給を図るとともに、産業競争力の強化を通じて経済成長や雇用・所得の拡大につなげるべく、国家を挙げてGXを推進しています。国内の各企業においても新技術の開発・実証や、再生可能エネルギーの導入など脱炭素関連の投資が活発化しており、2050年カーボンニュートラル実現に向けて、着実にその歩みを進めています。

これは本市においても例外ではなく、中国電力株式会社新小野田発電所は、2020年8月から木質バイオマスペレットの混焼発電をスタートさせ、西部石油株式会社山口製油所は、本年3月で石油精製機能を停止し、地産地消型のカーボンフリーエネルギー供給・資源循環を担う地域産業ハブ拠点へ事業転換すべく、跡地を利用した新規事業構想を発表したところです。

本市は県内でも有数の工業都市であり、かつては炭鉱のまちとして栄え、石炭や石油などのエネルギー産業に支えられて経済発展を図ってきた歴史的な経緯があります。現在では、再生可能エネルギーや水素エネルギーなどの多様なエネルギー産業も多数立地しており、本市の大きな特徴となっています。このため本市の脱炭素化は、経済や雇用、企業活動に大きな影響を与えることが想定されることから、目指す脱炭素社会の在り方を慎重に検討した上で、大学や市民等と連携し、脱炭素化に取り組む企業を力強く後押しする必要があります。そこで、本市では、この度、その基本理念として「山陽小野田市GX推進指針」を策定することとしました。

この指針では、2050年に本市が目指すべき脱炭素社会の姿を明らかにするとともに、地域の多様な関係者との連携によるGXの方向性、2050年カーボンニュートラル実現に向けた決意等を示しています。

本市には、先述の多様なエネルギー産業や優良な企業群に加え、薬学・工学の研究拠点である山口東京理科大学、市民等との協創により新たな価値を創造する「協創によるまちづくり」推進指針など、脱炭素化という困難な課題に対し、企業、市民、大学、行政等が一丸となって取り組むための、他市にはない本市ならではの強みがあります。こうした土台の上に立ち、GX推進指針により、脱炭素化を地域経済の活性化や地域課題の解決につなげ、「本市ならではの脱炭素社会」の実現を図ってまいります。

本市では、本年をGX元年として、脱炭素化を通じた本市経済発展の大きなターニングポイントとなるよう積極的に取り組んでまいりますので、市民の皆様の御理解、御協力をお願いいたします。

2024年（令和6年）6月

山陽小野田市長 藤田 剛二

# 目 次

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 第1章 策定の趣旨                | 1 |
| 山陽小野田市GX推進指針策定の背景        | 1 |
| 第2章 本市の課題と特性             | 2 |
| 本市CO <sub>2</sub> 排出量の現状 | 2 |
| 本市の産業構造                  | 2 |
| その他の本市の強み                | 3 |
| 第3章 脱炭素化に向けた基本的な考え方      | 4 |
| GXによる経済社会の転換             | 4 |
| 第4章 指針の内容                | 5 |
| 政策的位置づけ・構成               | 5 |
| 実施期間                     | 5 |
| 本市の基本理念                  | 6 |
| 政策目標                     | 7 |
| 第5章 指針の推進                | 8 |
| 推進体制及び今後のスケジュール          | 8 |

## 第1章 策定の趣旨

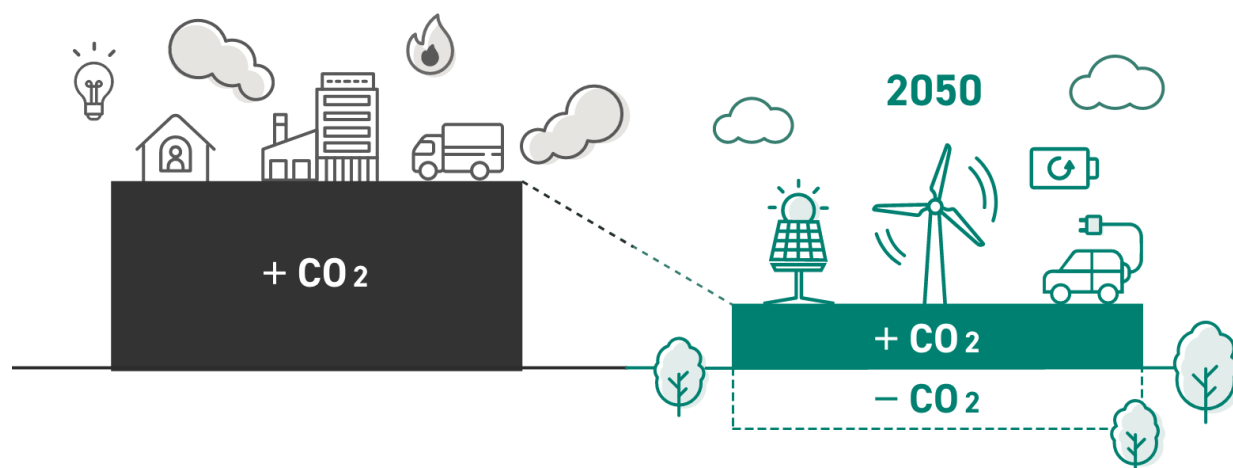
### 山陽小野田市GX推進指針策定の背景

現在、世界規模で異常気象が発生し、大規模な自然災害が増加するなど、温室効果ガス削減への対応が喫緊の課題となっています。世界的に脱炭素化に向けた機運が高まる中、我が国は、2030年度の温室効果ガス46%削減（2013年度比）、2050年カーボンニュートラル<sup>1</sup>実現という国際公約を掲げ、「グリーントランスフォーメーション（GX）<sup>2</sup>」により、化石エネルギー<sup>3</sup>中心からクリーンエネルギー<sup>4</sup>中心へ、産業構造・社会構造の変革に取り組んでいます。

こうした中、山口県においては、産業の脱炭素化という困難な課題に対する危機感を産業界と共有し、企業の競争力の維持・強化を図る観点から、「やまぐち産業脱炭素化戦略」により、その脱炭素化を強力に進めています。また、全国の自治体においても2050年二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明（ゼロカーボンシティ）する自治体が増えており、全国的に脱炭素化が進みつつあります。

そのため、本市においてもその特性や強みを十分踏まえた上で、国や県の取組と歩調を合わせ、GXにより持続可能な脱炭素社会に変革し、2050年カーボンニュートラル実現を図る必要があります。

#### ■カーボンニュートラルのイメージ



※環境省「脱炭素ポータル」より

<sup>1</sup> 温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにすること。全体として実質ゼロとは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味する。

<sup>2</sup> GX（Green Transformation）。産業革命以来の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に移行させ、経済社会システム全体を変革することを指す。

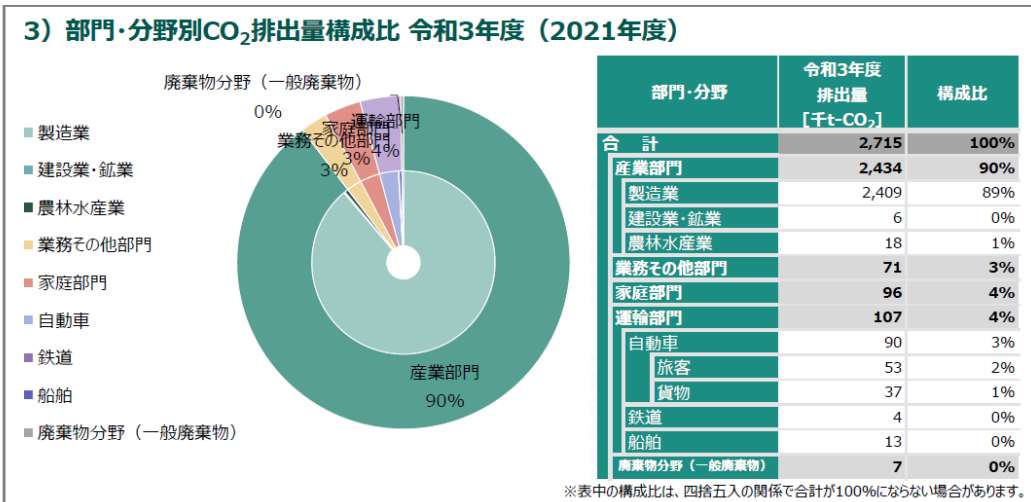
<sup>3</sup> 石炭や石油など化石燃料の燃焼等によって得られるエネルギー。化石燃料の燃焼により、温室効果ガスの一つである二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を排出する。

<sup>4</sup> 太陽光や風力、地熱など自然由来のエネルギー。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）をはじめとする温室効果ガスを排出しない、又は排出量を抑える。

## 第2章 本市の課題と特性

### 本市CO<sub>2</sub>排出量の現状

環境省「自治体排出量カルテ<sup>5</sup>」によると、2021年度（令和3年度）の本市全体のCO<sub>2</sub>排出量は、2,715千t-CO<sub>2</sub>となっており、そのうち約90%を産業部門が占め、次いで、運輸部門約4%、家庭部門約4%、業務その他部門約3%となっています（下図参照）。産業部門だけに注目すれば、山口県全体で約75%、全国平均が約44%と、他と比較しても相当高い水準にあります。



### 本市の産業構造

本市では、江戸時代から炭鉱のまちとして栄え、昭和中期以降、西部石油株式会社や中国電力株式会社が立地するなど、エネルギー産業に支えられて発展してきた歴史的経緯があります。現在では、石油、化学製品、医薬、機械、電子部品等に加え、再生可能エネルギー<sup>6</sup>や水素エネルギーなどの関連産業も数多く立地し、その導入も進むなど、県内でも有数の工業都市、エネルギー都市として発展を遂げています。

#### ◆県内各市町の製造品等出荷額とFIT<sup>7</sup>導入状況

|   | 市町名    | 製造品出荷額等   | 県内構成比 | 【参考】<br>電気使用量FIT導入比 |
|---|--------|-----------|-------|---------------------|
| 1 | 周南市    | 1兆4,050億円 | 21.1% | 69.4%               |
| 2 | 山陽小野田市 | 8,070億円   | 12.1% | 89.5%               |
| 3 | 防府市    | 8,068億円   | 12.1% | 49.6%               |
| 4 | 光市     | 6,879億円   | 10.3% | 5.4%                |
| 5 | 下関市    | 6,804億円   | 10.2% | 51.7%               |

※経済構造実態調査（2022年）と自治体排出量カルテ（令和4年度）を基に本市独自で作成

<sup>5</sup> 環境省の地方公共団体における対策・施策を検討するための参考ツール。CO<sub>2</sub>排出量推計データや特定事業所の排出量データ等から、対策に必要な情報を地方公共団体ごとにとりまとめたもの。

<sup>6</sup> 太陽光、風力、その他非化石エネルギーのうち、エネルギーとして継続的に利用できると認められるエネルギー。

なお、前ページの表にある「電気使用量FIT<sup>7</sup>導入比」は、区域のFIT制度による再生可能エネルギーの発電電力量を、区域の全部門の電気使用量で除した値です。本市は89.5%で、理論上、区域内で使用する電力の大部分を再生可能エネルギーで賄えていると言え、その導入が進んでいることが認められます。しかしながら、再生可能エネルギーは全て市内で消費されているわけではないため、100%になれば目標達成というわけではありません。再生可能エネルギー導入を進めることで、本市を含む地域全体のCO<sub>2</sub>排出量削減に繋げていくことが重要となってきます。

## ■《参考》地元企業の課題

地元主要企業に対するヒアリングでは、脱炭素化についておおむね共通して以下のような回答がありました。今後、引き続き企業の実践的なニーズをきめ細かに聞き取り、力強く後押しするような対策が必要です。

| 区 分         | 企業の取組状況                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 電力・燃料の転換    | 各社個別で太陽光パネルの設置など、再生可能エネルギーの導入拡大や、重油からLNGへの転換等が進みつつある。        |
| 新エネルギーの活用   | 電力・燃料の転換ともに限界がある。水素やアンモニアなど、新たなエネルギー活用に係る技術革新、コストダウンを期待。     |
| セメント関連産業の課題 | セメント等の製造過程では、石灰石の焼成に伴いCO <sub>2</sub> の発生が避けられない。技術革新が必要である。 |
| 情報共有の必要性    | 他社の動向、取組事例に対する関心は高いが、各社個別の取組が主流で、企業間の連携や情報交換等は進んでいない。        |
| 中小企業の課題     | 脱炭素化の必要性は認識しているが、経営上の課題、ノウハウの不足等から、取組を進めることが難しい。             |

## その他の本市の強み

### （１）薬学・工学の研究拠点である山口東京理科大学

山口東京理科大学は、1987年の開学以来、高度な技術者・研究者を多数輩出してきました。2016年には本市の公立大学として新たなスタートを切るとともに、2018年には県内で初となる薬学部を開設し、「公立薬工系大学」として地域社会の発展に貢献するキーパーソンを育成しています。

### （２）「協創によるまちづくり」推進指針

この指針は、本市のまちづくりの根幹を成す「協創」の理念をまとめたものです（2021年（令和3年）策定）。これに基づき、「持続可能な地域社会の維持」に向けて、市民や大学、企業、市等が対等な立場で協力して共に働き、まちの新しい価値の創出を目指します。地域の多様な関係者が、協力し合いながら様々な地域課題を解決する際に基盤となる概念です。

<sup>7</sup> FIT (Feed-in Tariffs)。電気事業者に対し、再生可能エネルギーにより発電された電力について規定の価格（固定価格）で買い取ることを義務付ける制度。

### 第3章 脱炭素化に向けた基本的な考え方

#### G Xによる経済社会の転換

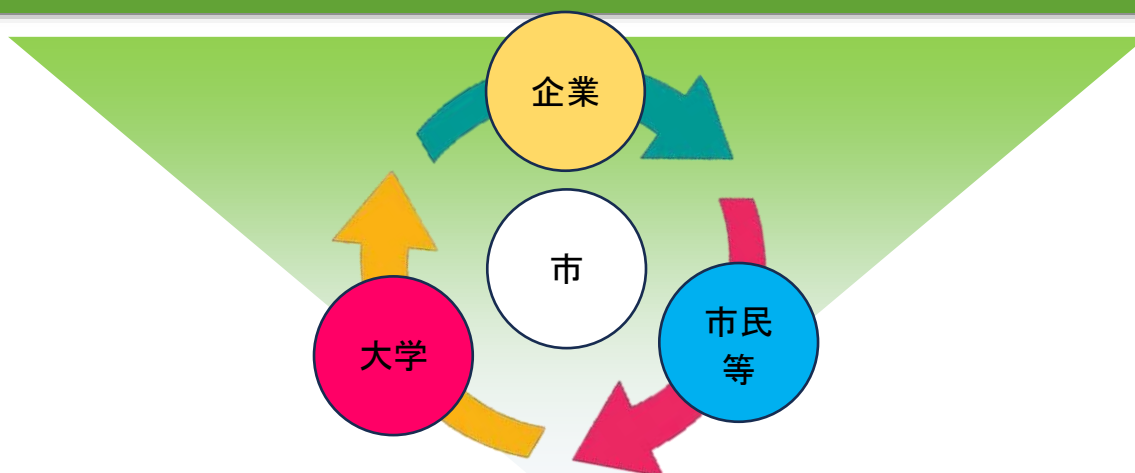
これから本市が取り組むべき脱炭素化は、本市の経済や雇用、企業活動に大きな影響を与えることが想定されます。そのため、本市の産業構造や歴史的背景を十分踏まえながら、目指すべき持続可能な脱炭素社会の在り方を慎重に検討し、その実現に向けて、山口東京理科大学、市民等と力を合わせ、脱炭素化に取り組む企業を力強く後押ししていかなければなりません。

そこで、本市が目指すべき脱炭素社会を明らかにし、G Xの考え方により、地域の多様な関係者の連携のもとその実現を図るため、その基本理念として「山陽小野田市G X推進指針」を策定します。



#### 【対応の視点】

- ① 本市の産業構造・歴史的な背景を踏まえ、脱炭素化による経済・雇用等への影響を十分に見極めながら、「本市が目指すべき脱炭素社会の姿」を明示。
- ② 大学、市民等と連携して、企業の脱炭素化に向けた取組を支援するためには、「共通の行動理念」が必要。



【山陽小野田市G X推進指針】の策定







### 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

#### 【考え方】

本市には、これまで石炭、石油のエネルギー産業に支えられてきた歴史的な経緯があります。そのため、急激な化石エネルギーからの脱却は、本市の経済や雇用、企業活動に深刻な影響を与えかねず、企業の脱炭素への適応の成否が、本市経済発展の鍵を握っていると言っても過言ではありません。

化石エネルギーや再生可能エネルギーなど、多様なエネルギー産業の存在が本市の強みです。今後、脱炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギー等の一層の導入拡大を図るとともに、エネルギーの安定供給の面でそれを下支えし、市民の豊かな暮らしを守っている石炭火力発電の特性も考慮するなど、多様なエネルギーが持つ強み、特性を踏まえ、それらが最大限能力を発揮するようなまちづくりに挑戦する必要があります。

そして、本市には、山口東京理科大学や「協創によるまちづくり」推進指針など、本市の経済社会を変革するポテンシャルがあります。

今後、こうした本市の特性や強みを踏まえた「GX推進指針」により、地域の多様な関係者が共通の行動理念に基づくGX推進施策を展開し、地元企業の競争力を高め、経済・環境・暮らしのあらゆる面で持続可能性の高いまち、他市にはない価値「本市が目指すべき脱炭素社会ー高い産業競争力と持続可能性を兼ね備えたエネルギーダイバーシティ<sup>10</sup>」を形成していきます。

#### ■脱炭素社会イメージ



※資源エネルギー庁ホームページより

<sup>10</sup> エネルギーダイバーシティ (energy diversity)。当指針の造語。化石エネルギーや再生可能エネルギー等、本市を支えるエネルギーの多様性の尊重、能力の最大限の発揮を意味している。

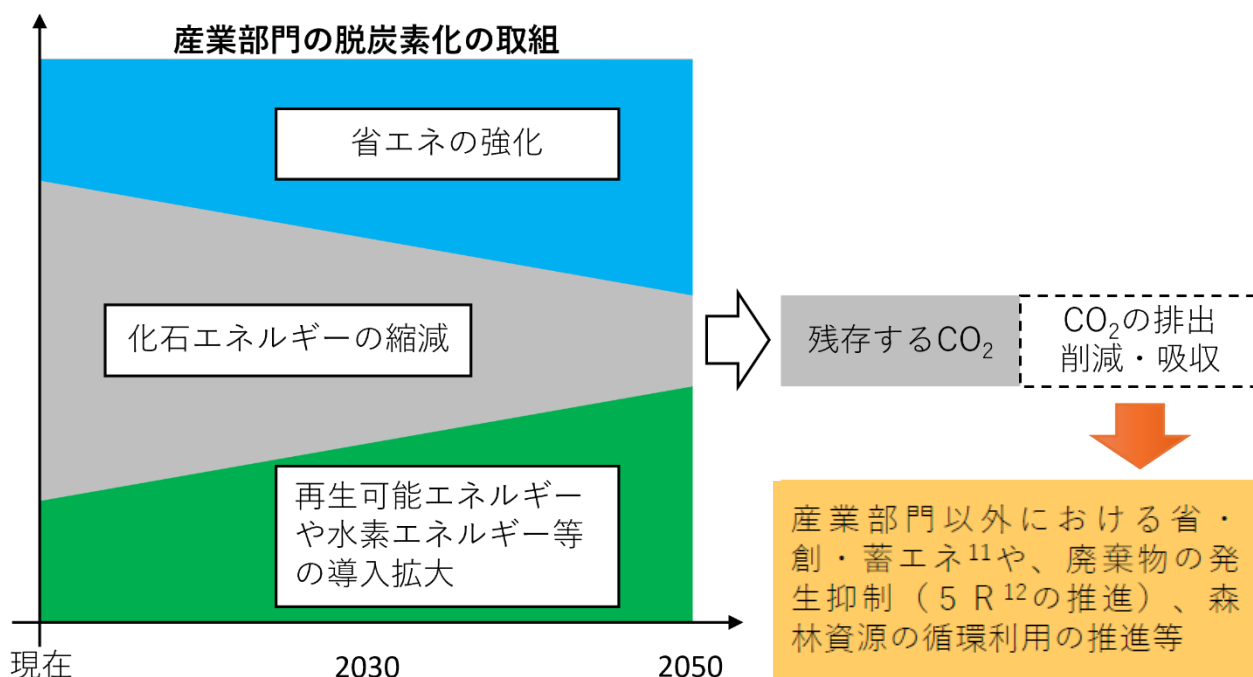
## 政策目標

山陽小野田市は、2050年カーボンニュートラル実現に挑戦します。

2024年度以降、GX推進指針の具体的なアクションプランの策定と、実効性の高い施策を展開することにより、山陽小野田市のまち全体で2050年カーボンニュートラル実現に挑戦します。

### ■《参考》2050年カーボンニュートラル実現のイメージ

エネルギー使用量



まち全体でカーボンニュートラル（CO<sub>2</sub>排出量と吸収量の均衡）へ

<sup>11</sup> 省エネ設備の導入など、エネルギーを効率よく使用する「省エネ」、太陽光発電など自ら電気や熱を創る「創エネ」、余剰電力などエネルギーを貯蔵して必要な時に使用する「蓄エネ」の意。

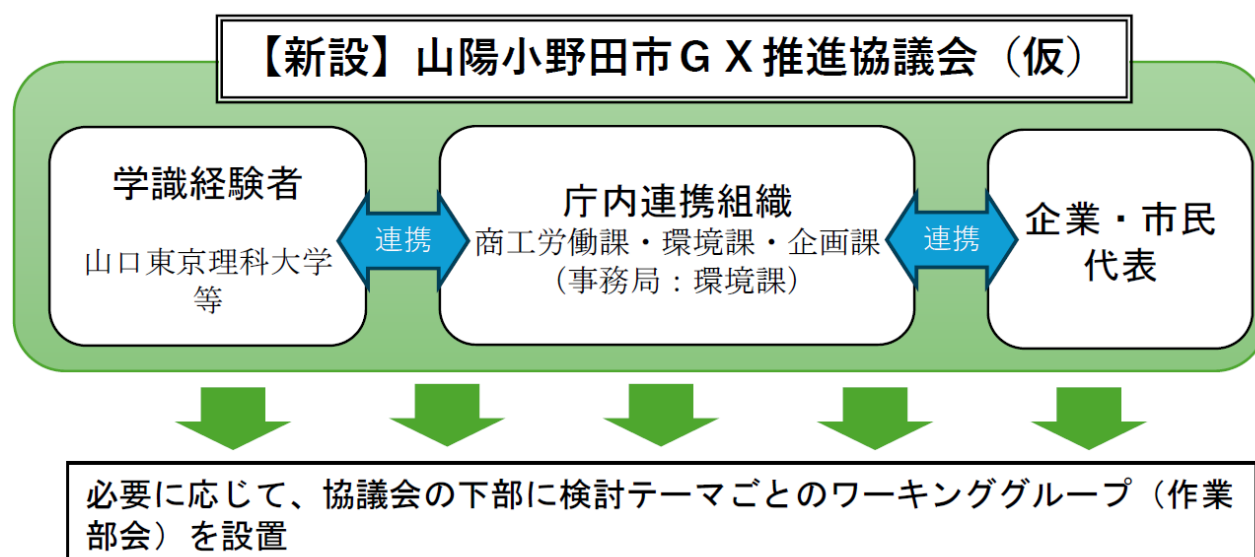
<sup>12</sup> ごみを減らすためのRで始まる5つの行動。リデュース（Reduce：ごみを発生させない）、リユース（Reuse：物を繰り返し使う）、リサイクル（Recycle：資源として再生利用する）、リフューズ（Refuse：ごみの元になる物を断る（買わない、もらわない））、リペア（Repair：修理して使う）。

## 第5章 指針の推進

### 推進体制及び今後のスケジュール

2024年度以降、外部の専門家が参画した新たな協議会を立ち上げ、2026年度以降の具体的施策の本格実施に向け、山陽小野田市GX推進アクションプランの策定支援や具体的施策の企画・立案、実行等の進行管理を行います。また、具体的施策は、実行可能となったものから順次、段階的・実証的に事業着手し、その成果を適宜アクションプランに反映します。

#### ■推進体制



#### ■今後のスケジュール

