

第5章 削減目標の達成に向けた施策

5-1 基本理念及び取組方針

糸満市が2050年の脱炭素社会の実現を目指していくための基本理念を次の通り示します。

【基本理念】

**つながるスモール・カーボンニュートラル
いとまんから未来へ**

小さくとも出来ることを積み重ねていく「スモール・カーボンニュートラル（糸満モデル）」により、糸満市の地域特性を生かした形で、実現可能かつ持続可能な施策を、市民・事業者と協働の下で推進していきます。

基本理念に基づいた、以下の5つの取組方針に従い、2030年度の中期目標及び2050年のカーボンニュートラルの達成を目指します。

また、SDGsの17のゴールについても、脱炭素推進を行う上で共通する課題が多いことから、本計画では、取組方針毎に関連するゴールを示し、取組みを推進していきます。

（1）脱炭素型まちづくりの推進

温室効果ガス排出量を抑制するためには、環境に配慮した設備や仕組み、新たな脱炭素関連技術を積極的に導入したまちづくりを行うことが必要です。

糸満市の地域特性に合った建物のZEB化・ZEH化や、交通面（次世代自動車の普及促進等）、マイクログリッドの展開など多方面にわたる様々な施策を推進します。

（2）脱炭素型ライフスタイルの実践

市民や事業者一人ひとりが省エネ型の商品、サービスの選択など日常の中で環境に配慮した行動を実践することが脱炭素社会構築の基礎になります。また、地球の限りある資源を有効かつ持続的に活用し、再利用や再資源化により資源が地域で循環する仕組みを作っていくことも重要です。

（3）各主体間の交流・連携の強化

脱炭素社会の実現には、市民・事業者・行政の各主体間が連携・協力し、一体となって行動していくことが必要です。これまで以上に各主体間の交流が図られるような体制を構築し、コミュニケーションの質や量の向上を図ります。

（4）環境教育・環境学習の推進

環境教育などを通じて、市民・事業者の環境への意識啓発を図り、環境負荷の少ない省エネ型ライフスタイルなどの定着の促進に努めます。また、環境に関する生涯学習や世代間交流も含めた環境教育の場の構築なども積極的に推進します。

(5) 温室効果ガス吸収源の確保

温室効果ガス排出量を削減していくうえで、排出量の抑制だけでなく、温室効果ガス吸収源を確保していくことも重要です。糸満市の地域特性を生かし、藻場の保全を積極的に行うほか、吸収源としての「ブルーカーボン」の検討も国の動向と歩調を合わせつつ推進していきます。

5-2 各主体の役割

温暖化対策・脱炭素に関する取組においては、市民、事業者、行政等の各主体が自ら率先して行動するとともに、各主体間が相互に連携・協力を図ることが重要です。なお、各主体には次のような役割が期待されます。

■ 市民

脱炭素社会の実現には、市民一人ひとりが高い意識と強い意思のもとに行動することが大切です。これまでの資源やエネルギーを大量消費する生活様式を見直すこと、環境や人・社会に配慮した商品・サービスを積極的に選択（エシカル消費）すること、家庭や職場において継続的に取り組める温暖化対策を着実に実践していくこと、等が求められます。また、環境関連のイベント・講座・情報収集等により脱炭素についての学びを深めたり、地球温暖化対策に関する地域の活動等へ積極的な参加が望まれます。

■ 事業者

事業者には、環境関連法令の遵守に加え、事業活動が地球環境や社会に与える影響を十分認識したうえで、CSR（企業の社会的責任）に配慮した環境配慮行動が求められます。事業所における日常の省エネ行動、省エネ設備・機器の積極的導入に加え、新たな低炭素技術の開発・導入や、消費・廃棄段階での排出抑制に寄与する環境性能の高い製品の生産のほか、物流に係る温室効果ガスの削減等、事業活動全般での省エネルギー・省資源化を総合的かつ計画的に推進していく必要があります。また、市民や行政と連携し、地域における環境活動への積極的な関わりも期待されます。

■ 行政

行政は、市域の総合的な温暖化対策の推進者として、自ら率先して排出抑制に取り組むとともに、市民や事業者と連携・協力して脱炭素社会構築に取り組むための環境づくりを行う必要があります。そのため行政には、本計画において市民や事業者に目指すべき本市の脱炭素都市像を明示し、その実現に向けた各主体の取組を支援するとともに、行政のあらゆる事務や事業において、直接的な排出抑制のみならず、脱炭素社会づくりを意識した施策の展開が求められます。また、国、近隣自治体と連携し、各種施策を効率的・効果的に進めていくことも重要です。

5-3 施策体系

基本理念を達成するため、以下の5つの取組方針に紐づく施策を推進します。

また、各施策の柱に関連するSDGsの主な目標を表示します。各主体が取組を実践することで、これらのSDGsの達成に寄与します。

表 5-1 施策体系

基本理念	取組方針	施策
スモール・カーボン・ニュートラル	脱炭素型まちづくりの推進 9 産業と技術革新の基盤をつくろう 12 つくる責任 つかう責任 17 パートナースHIPで 目標を達成しよう 11 住み続けられる まちづくりを 13 気候変動に 具体的な対策を	再生可能エネルギーの導入促進
		ZEB化、ZEH化の推進
		農村地域におけるマイクログリッドの展開
		グリーンスローモビリティを活用した環境調和型観光地づくりの推進
		地産地消の推進
		低炭素型商品（製品・サービス）の生産推進
		次世代自動車の普及促進
		グリーン物流の推進
		公共交通の利用促進
	脱炭素型ライフスタイルの実践 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に 具体的な対策を	省エネ行動実践の推進
		循環型社会の構築
		省エネ型ドライブの普及促進
		「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」への参加促進
	各主体間の交流・連携の強化 11 住み続けられる まちづくりを 17 パートナースHIPで 目標を達成しよう	近隣自治体との交流・連携の強化
		自治会との連携強化
	環境教育・環境学習の推進 4 質の高い教育を みんなに 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に 具体的な対策を	家庭・事業者へのエコ情報配信
		環境情報の「見える化」の推進
		環境関連の生涯学習の推進
		地域密着型環境教育の推進
	温室効果ガス吸収源の確保 13 気候変動に 具体的な対策を 14 海の豊かさを 守ろう 15 陸の豊かさも 守ろう	多世代が同時参加する環境イベントの推進
		海域資源を利用した脱炭素施策の展開
		市街地の緑化・緑地の保全の推進
		農地の整備・循環型農業の推進
		森林の整備・維持管理の推進

5-4 施策

現時点で想定している施策及び指標を整理しました。なお、施策内容や指標については、具体的な検討の進行状況により変更となる可能性があります。

(1) 脱炭素型まちづくりの推進

① 再生可能エネルギーの導入促進

従来の大規模集中電源に依存したエネルギー供給システムを脱却し、糸満市の地域特性に最適化した形で再生可能エネルギーを普及させる各種施策を推進します。分散型エネルギーシステムで省エネルギー化やコストの最小化を実現し、エネルギーの地産地消をめざします。

また、事業者における太陽光発電等の再生可能エネルギーの積極的導入をサポートします。

なお、風力、波力、地中熱、水素エネルギーといった、太陽光やバイオマス以外の再生可能エネルギーの導入可能性についても検討を進めます。

指標	・毎年農地、耕作放棄地、空地、未利用地のそれぞれ1%に営農型太陽光発電導入 ・毎年市有施設の2%に太陽光発電設備導入 ・糸満市に適した規模・形式での小規模バイオマス発電所1基の建設（2030年度まで） ・毎年50件の太陽光発電導入に関する支援
----	---

<具体的な取組み>

・営農型太陽光発電の導入促進

主体	主な役割
市民	—
事業者	（農家）営農型太陽光発電導入の検討
行政	導入を希望する農家への支援

・耕作放棄地、空地、未利用地等への太陽光発電の導入による有効活用の推進

主体	主な役割
市民	所有している耕作放棄地、空地、未利用地等への太陽光発電設備導入の検討
事業者	
行政	導入希望者への支援の検討

・PPA等による市有施設への太陽光発電設備の導入推進

主体	主な役割
市民	—
事業者	—
行政	PPA等による市有施設への太陽光発電設備の導入推進

・小規模バイオマス発電の導入推進

主体	主な役割
市民	小規模バイオマス発電の導入推進への協力（地域合意形成時など）
事業者	事業実施主体としての参画
行政	事業実施主体への支援、地域の合意形成時の仲介等

・住宅・事業所への太陽光発電導入に対する支援

主体	主な役割
市民	住宅への太陽光発電導入の検討
事業者	事業所への太陽光発電導入の検討
行政	導入希望者への支援の検討

② ZEB化、ZEH化の推進

脱炭素化の実現には、建物の「ZEB化」、「ZEH化」が重要な鍵となります。国の地球温暖化対策計画では、建築物について「2050年のカーボンニュートラル実現の姿を見据えつつ、2030年に目指すべき建築物の姿としては、現在、技術的かつ経済的に利用可能な技術を最大限活用し、新築される建築物についてはZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す」ことが掲げられており、糸満市においてもそれに資する取組を進めていきます。

指標	・毎年市有施設の2%をZEB化 ・毎年50件のZEB化及びZEH化に関する支援 ・年間10件以上のZEB化・ZEH化に関する情報提供
----	--

<具体的な取組み>

・市民・事業者のZEH・ZEB化への支援

主体	主な役割
市民	住宅のZEH化の検討及び推進
事業者	事業所のZEB化の検討及び推進
行政	市民・事業者のZEB化・ZEH化に対する支援の検討

・市有施設のZEB化の推進

主体	主な役割
市民	—
事業者	—
行政	市有施設のZEB化の検討及び推進

・ZEH・ZEB化に関する情報提供の充実化

主体	主な役割
市民	積極的な情報収集
事業者	
行政	市HP、広報、自治会との会合時等での積極的な情報提供

③ マイクログリッドの展開に関する調査研究の推進

農村地域におけるマイクログリッドを構築することにより、エネルギー利用の効率化、災害時のエネルギー供給確保（レジリエンス向上）、地域エネルギー産業の育成を展開し、脱炭素とともに豊かな地域創成を目指します。

指標	・2030年度までに1カ所以上先行してマイクログリッド構築 ・毎年1件災害時避難場所となっている市有施設のレジリエンス強化対策実施
----	--

<具体的な取り組み>

・エネルギーの地産地消による効率化の推進

主体	主な役割
市民	施策推進への協力（地域の合意形成時等）
事業者	施策推進への協力、事業主体としての参画
行政	施策推進、事業者との連携強化、地域における合意形成推進等への支援

・災害時のレジリエンス向上の達成

主体	主な役割
市民	避難場所の把握等、積極的な情報収集
事業者	
行政	災害時避難場所となっている市有施設のレジリエンス向上のための対応推進

④ グリーンスローモビリティを活用した環境調和型観光地づくりの推進

グリーンスローモビリティを導入し、移動そのものを観光化すると同時に脱炭素化を促進します。それに伴うEVインフラの整備についても推進します。

指標	・2030年度までに脱炭素先行地域における観光地EVインフラ整備事業の完成（グリーンスローモビリティ導入を含む）
----	--

<具体的な取組み>

- ・観光地へのEVインフラの整備事業を推進します。

主体	主な役割
市民	地域での積極的な利用推進
事業者	地域での積極的な利用推進及び事業主体としての参画
行政	計画立案、事業者との連携強化、地域における合意形成推進等への支援

- ・グリーンスローモビリティを導入・活用し、移動そのものの観光化を促進します。

主体	主な役割
市民	地域での積極的な利用推進
事業者	地域での積極的な利用推進及び事業主体としての参画
行政	計画立案、事業者との連携強化、地域における合意形成推進等への支援

⑤ 地産地消の推進

地元で生産された食材を地元で消費する「地産地消」や、旬の食材を消費する「旬産旬消」を推進することで、食材の輸送や生産に係るエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の削減に努めます（フードマイレージの考え方）。なお、地産地消は、温室効果ガス排出抑制のみならず、地域の農業振興、食の安全・安心、食育の推進にも貢献します。

指標	・毎年5件以上の関連情報の提供 ・毎年1件以上公共施設における地産食材の使用、旬消の推進
----	---

<具体的な取組み>

- ・飲食・小売業・公共施設における地産食材の使用、旬消の推進

主体	主な役割
市民	家庭における地産食材の使用、旬消の推進
事業者	事業所における地産食材の使用、旬消の推進、地産食材・旬消を取り入れた事業の推進（飲食、小売業等）
行政	公共施設における地産食材の使用、旬消の推進

⑥ 低炭素型商品（製品・サービス）の生産推進

すべての事業者において、製造時だけではなく、流通・物流や使用・廃棄に至るライフスタイル全体の環境負荷低減を意識したものづくりを推進します。市民は低炭素型商品（製品・サービス）を積極的に使用します。行政は低炭素型商品の情報提供を広く行います。

指標	・毎年5件以上の関連情報の提供
----	-----------------

＜具体的な取組み＞

- ・ライフサイクルアセスメント（LCA）を活用した生産の推進及びそれらの製品の使用推進

主体	主な役割
市民	低炭素型商品（製品・サービス）の積極的な使用推進
事業者	ライフサイクルアセスメント（LCA）を活用した生産の推進
行政	低炭素型商品の情報提供推進

⑦ 次世代自動車の普及促進

産学官の連携のもと、電気自動車（EV）の普及に向けたインフラ整備を行うとともに、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）等の次世代自動車の普及促進を図ります。

指標	・毎年20件以上の次世代自動車導入に関する支援
----	-------------------------

＜具体的な取組み＞

- ・車両の脱炭素化、次世代自動車の普及促進

主体	主な役割
市民	次世代自動車の使用推進
事業者	次世代自動車の使用推進、次世代自動車普及に関する環境整備の促進
行政	計画立案、事業者と協力のもと、施策推進、次世代自動車普及に関する支援の検討

コラム「次世代自動車」

次世代自動車とは、HV 車、EV 車、FCV 車、PHEV 車の4種類があります。

HV 車はモーターとエンジンを動力とするハイブリッド自動車、EV 車はモーターのみを動力とし電力だけを使用する電気自動車、FCV 車は充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車、PHEV 車は搭載したバッテリー（蓄電池）に外部から給電できるハイブリッド自動車、とそれぞれに特徴があります。

なお、EV 車と FCV 車については、共に排気ガスとして有害物質や二酸化炭素を出すことがないという特徴があります。

⑧ グリーン物流の推進

荷主企業と物流業者が協力・連携のもとモーダルシフト（脱炭素型輸送・交通手段への転換）や次世代自動車の導入等を進め、物流の脱炭素化を推進します。

指標	・毎年20件以上の次世代自動車導入に関する支援
----	-------------------------

<具体的な取組み>

- ・物流関連自動車の次世代自動車への転換促進

主体	主な役割
市民	—
事業者	物流関連自動車の次世代自動車への転換促進
行政	物流関連自動車の次世代自動車への転換促進に関する支援

⑨ 公共交通の利用促進

過度に自動車に依存しないライフスタイルを実現するため、公共交通や自転車の利用環境を向上させるとともに、公共交通の充実・利便性を向上することで、公共交通や自転車の利用への転換を図ります。

指標	・2030年度までに1地域以上で地域の需要に応じた新たな公共交通システムの導入
----	---

<具体的な取組み>

- ・地域の需要に応じた新たな公共交通システムの導入促進

主体	主な役割
市民	施策推進への協力（地域の合意形成時等）
事業者	事業主体としての参画
行政	計画立案、事業者との連携強化、地域における合意形成推進等への支援

- ・多様な主体との連携・協働による地域公共交通の仕組みの構築

主体	主な役割
市民	施策推進への協力（地域の合意形成時等）
事業者	事業主体としての参画
行政	計画立案、事業者との連携強化、地域における合意形成推進等への支援

- ・モビリティ・マネジメント等の実施による、公共交通に関する意識の醸成促進

主体	主な役割
市民	情報収集及び施策への協力
事業者	
行政	HP、広報等を活用した情報提供

(2) 脱炭素型ライフスタイルの実践

① 省エネ行動実践の推進

市民・事業者一人ひとりの温室効果ガス排出量削減に対する意識を高め、家庭や事業所などでの積極的な省エネルギー行動の実践を促進します。

また、市有施設においても、「第3次糸満市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」で記した「運用改善対策」の各種取組を実行し、率先して省エネに取り組を進めます。

指標	・毎年10件以上の関連情報の提供
----	------------------

<具体的な取組み>

- ・「COOL CHOICE」、省エネ情報等の環境情報発信の充実化

主体	主な役割
市民	「COOL CHOICE」の積極的な実践
事業者	
行政	「COOL CHOICE」に関する積極的な情報提供

- ・「第3次糸満市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づいた、各種運用改善対策の推進

主体	主な役割
市民	—
事業者	—
行政	事務事業編に基づいた、各種運用改善対策の推進

コラム「LCA（ライフサイクルアセスメント）」

LCA（Life Cycle Assessment）とは、製品やサービスなどにかかわる、原料の調達から製造、流通、使用、廃棄、リサイクルに至るライフサイクル全体を対象として、各段階の資源やエネルギーの投入量と様々な排出物の量を定量的に把握し（インベントリ分析）、これらによる様々な環境影響や資源・エネルギーの枯渇への影響などを客観的に可能な限り定量化し（影響評価）、これらの分析・評価に基づいて環境改善などに向けた意思決定を支援するための科学的・客観的な根拠を与え得る手法です。

国際標準化機構（ISO）では、ライフサイクル評価の実施事例の増加に伴い、その共通基盤を確立することが望ましいと判断し、評価手法の規格化を行っています。

② 循環型社会の構築

廃棄物処理や製品の製造に伴う温室効果ガス排出の抑制及び海洋プラスチックごみの削減のために、市民、事業者、行政がそれぞれの立場で、また、他の主体と連携し、マイバッグの使用（Refuse リフューズ）、排出量の抑制（Reduce リデュース）、再資源化（Recycle リサイクル）、再使用（Reuse リユース）、修理して使う（Repair リペア）という5Rと適正処理を推進し、循環型社会の構築に取り組めます。

指標	・毎年10件以上の関連情報の提供
----	------------------

<具体的な取組み>

・ごみの少ない生活様式の推進

主体	主な役割
市民	ごみをなるべく出さない生活様式への転換推進
事業者	ごみをなるべく出さない事業活動への転換推進
行政	関連情報の積極的な提供

・ごみの再資源化（Recycle）・再使用（Reuse）の推進

主体	主な役割
市民	日常生活における再資源化・再使用の実践
事業者	事業活動時における再資源化・再使用の実践
行政	再資源化・再使用に関する情報提供の積極的な推進

・ごみの適正処理の推進

主体	主な役割
市民	日常生活におけるごみの適正処理の実践
事業者	事業活動時におけるごみの適正処理の実践
行政	ごみの適正処理に関する情報提供の積極的な推進

・脱プラスチックに資する市民活動の促進

主体	主な役割
市民	市民活動の主体としての行動推進
事業者	市民活動への協力推進
行政	市民活動への支援、市民と事業者との仲立ちとしての役割推進

③ 省エネ型ドライブの普及促進

アイドリングストップ等のエコドライブ（環境に配慮した自動車の運転）は、燃料消費量削減、温室効果ガス排出量削減に大きく貢献できる取組であると同時に、経済性や安全性も高まる取組です。

市民・事業者など一人ひとりの心がけで行うエコドライブの普及を推進し、温室効果ガス排出量削減を目指します。

指標	・毎年10件以上の関連情報の提供
----	------------------

<具体的な取組み>

- ・エコドライブの徹底、広報等によるエコドライブの普及啓発の推進

主体	主な役割
市民	エコドライブの実践
事業者	
行政	公用車のエコドライブの実践、関連情報の積極的な提供

④ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」への参加促進

環境省が中心となって実施している「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」に関する情報提供及びサポートを市民及び事業者に対して行うほか、官民連携協議会に参加し、政府施策への提案・要望等の様々な活動を積極的に実施していきます。

指標	・毎年5件以上の情報提供実施
----	----------------

<具体的な取組み>

- ・「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」への参加促進

主体	主な役割
市民	「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」※への参加
事業者	
行政	「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」に関する情報提供及びサポート、官民連携協議会への参加及び活動実施

※ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動サイト」
https://ondankataisaku.env.go.jp/cn_lifestyle/index.htm

(3) 各主体間の交流・連携の強化

① 近隣自治体との交流・連携の強化

温暖化対策に関して、近隣自治体や県と積極的に交流し、連携の強化を図るとともに、地域循環共生圏の形成に向けて率先的な役割を果たしていきます。

指標	・毎年1件以上の交流・連携イベントの実施
----	----------------------

<具体的な取組み>

・近隣自治体等との交流・連携の強化

主体	主な役割
市民	交流・連携に関するイベント等への参加及び協力
事業者	
行政	交流・連携に関するイベント等の計画及び実施

・地域循環共生圏の形成に向けた取組の推進

主体	主な役割
市民	地域特性に応じた補完・支えあいの主体
事業者	資金・人材等の提供、事業の主体
行政	計画立案、市民と事業者との仲立ちとしての役割推進

② 市民との連携強化

市民との連携に関して、脱炭素に関するワークショップ等を実施するなど、つながり・交流を強化していきます。

指標	・毎年1回以上ワークショップ開催
----	------------------

<具体的な取組み>

・脱炭素関連のワークショップの開催強化

主体	主な役割
市民	脱炭素関連ワークショップへの参加
事業者	
行政	脱炭素関連ワークショップの企画・運営

(4) 環境教育・環境学習の推進

① 家庭・事業者へのエコ情報配信

市民・事業者の地球温暖化への理解を深め、温暖化対策の取組を促進するため、効果的な情報について検討するとともに、市のホームページや広報をはじめとして、多様なメディアによる積極的な情報発信を進めます。また、ナッジの手法を取り入れ、市民・事業者が環境に良い選択を自発的にとれるような普及啓発を実施します。

指標	・毎年10件以上の情報発信（各媒体ごと）
----	----------------------

<具体的な取組み>

・多様な媒体による情報発信の推進

主体	主な役割
市民	積極的な情報収集
事業者	
行政	多様な媒体（HP、広報等）による情報発信

・ナッジの手法を取り入れた普及啓発の実施

主体	主な役割
市民	積極的な情報収集及び実践
事業者	
行政	ナッジの手法を取り入れた普及啓発の実施

② 環境情報の「見える化」の推進

住宅や事業所におけるエネルギー消費量やCO₂排出量の「見える化」を促進し、省エネルギー・脱炭素化を進めます。

指標	・毎年10件以上の支援
----	-------------

<具体的な取組み>

・日常生活におけるCO₂の「見える化」の推進、環境家計簿の普及促進

主体	主な役割
市民	市民版「環境家計簿」の実践
事業者	環境報告書等におけるCO ₂ 排出量の見える化促進
行政	関連情報提供等の支援

③ 環境関連の生涯学習の推進

家庭・学校・職場・地域社会で行われるすべての学習は「生涯学習」として捉えることができます。生涯学習は、わたしたち一人ひとりの生きていく姿そのものに深くかかわっていると いえます。環境関連の生涯学習を様々な手法により推進します。

指標	・毎年1件以上の環境関連ボランティア活動の実施 ・毎年1件以上の自治会活動への支援 ・毎年1件以上の環境関連講座・講演会の企画・運営実施
----	--

<具体的な取組み>

- ・環境関連のボランティア活動推進に関するサポート強化

主体	主な役割
市民	環境関連のボランティア活動実施、参加
事業者	環境関連のボランティア活動実施、参加
行政	環境関連のボランティア活動の企画・運営

- ・自治会活動における環境関連活動の取組推進

主体	主な役割
市民	自治会活動における環境関連活動への参加、主体として推進
事業者	
行政	自治会活動における環境関連活動への支援

- ・環境関連講座・講演会の開催拡大

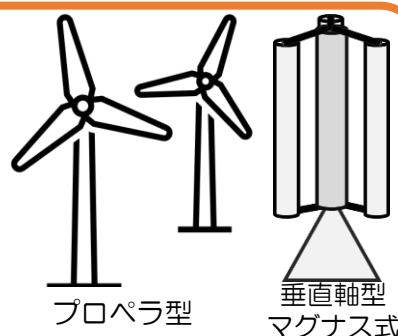
主体	主な役割
市民	環境関連講座・講演会への参加
事業者	
行政	環境関連講座・講演会の企画・運営

コラム 「風力発電」

再生可能エネルギーの 1 つである風力を利用して発電する発電方法を風力発電と言います。

風力発電のメリットは、①発電時に二酸化炭素を排出しないこと ②風が吹いていれば昼夜を問わず発電が可能などがあります。デメリットとして、①バードストライクの発生が懸念されること ②騒音（低周波音）問題の発生が懸念されること などがあります。

風車部分の形式には大きく分けて「水平軸風車」と「垂直軸風車」の 2 種類あります。「水平軸風車」は一般的な 3 枚翼のプロペラ型など、「垂直軸風車」はクロスフロー型などがあります。「垂直軸風車」はパワーが小さいですが弱い風でも発電が可能です。なお、「垂直軸型マグナス式風力発電機」という、台風直下でも発電ができ、バードストライクや騒音（低周波音）を抑えられる構造の風車が現在研究開発中です。



④ 地域密着型環境教育の推進

「ひかり と みどり と いのり の まち」糸満は、豊かな自然に恵まれています。この環境を生かし、糸満ならではの地域密着型環境教育を推進し、脱炭素社会に向けた「意識」、「心構え」を構築します。

指標	・毎年1回以上環境フィールドワークの実施 ・毎年1名以上の指導者育成
----	---

<具体的な取組み>

- ・糸満市の豊かな自然を生かした環境フィールドワークの推進

主体	主な役割
市民	環境フィールドワークへの参加、実施の主体
事業者	環境フィールドワークへの参加
行政	環境フィールドワークの企画・運営への支援

- ・環境フィールドワークの指導者の育成促進

主体	主な役割
市民	指導者育成講座への参加
事業者	指導者育成講座へのサポート・支援
行政	指導者育成講座の開催の検討

⑤ 多世代が同時参加する環境イベントの推進

環境をテーマとした多世代交流型のイベントの実施により、地域の活性化と同時に環境を大事にする「心」を育てます。

指標	・毎年1回以上の多世代交流型の環境イベントの実施
----	--------------------------

<具体的な取組み>

- ・多世代交流型の環境イベントの実施

主体	主な役割
市民	多世代交流型の環境イベントへの参加
事業者	多世代交流型の環境イベントへの協力
行政	多世代交流型の環境イベントの企画・運営の検討

(5) 温室効果ガス吸収源の確保

① 海域資源を利用した脱炭素施策の展開

海草藻場などの生態系では、海洋生物によって大気中の温室効果ガスが取り込まれるため、ブルーカーボンとしての働きが期待されます。現在、国ではブルーカーボンに関する研究が進められており、糸満市ではその動向を注視しつつ、産学官の連携のもと藻場の保全や維持管理等に関する調査研究を推進します。

指標	・藻場の保全の実施への支援 ・産学官が連携した研究体制等の構築
----	--

<具体的な取組み>

・産学官が連携した研究体制等の構築

主体	主な役割
市民	—
事業者	—
行政	産学官が連携した研究体制等の構築に向けた検討推進

・藻場の保全・維持管理の推進

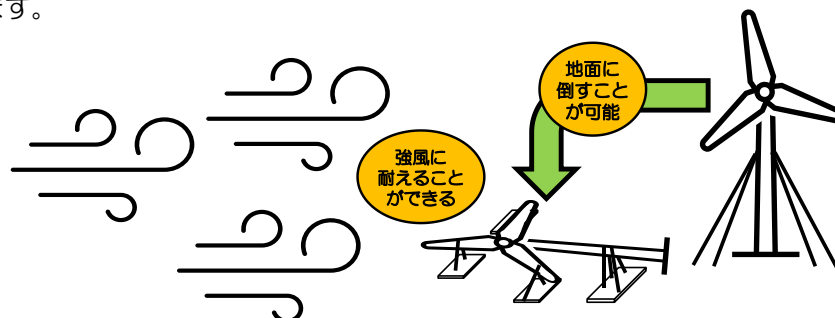
主体	主な役割
市民	藻場の適正利用
事業者	
行政	藻場の保全への支援

コラム 「可倒式風車」

台風が多く上陸する沖縄では、台風時の風速に耐えられる風車を設置することが難しい状況となっています。

近年、そのような沖縄の環境に適した形式の風車として、台風接近時等で強風が予測される場合には風車を地上に倒して固定することができる「可倒式風車」が研究・開発されてきています。可倒式風車は、強風時の被害を避けられることのほか、地面に倒すことで地上にてメンテナンスが可能であり管理しやすい、構造上地震に強い、といったメリットもあります。

波照間島や南大東島など離島で設置され始めており、今後さらなる導入が期待されています。



② 市街地の緑化・緑地の保全の推進

緑化は、太陽光を吸収し気温の上昇を抑える効果や、二酸化炭素の吸収源としての役割が期待でき、地球温暖化の防止やヒートアイランド現象の緩和に役立つほか、人々にうるおいとやすらぎを与えてくれる存在でもあることから、積極的に推進します。

指標	・毎年1回以上都市公園や街路樹の維持活動の実施 ・毎年5件以上関連情報の提供
----	---

<具体的な取組み>

- ・都市公園や街路樹の維持を図り、みどり豊かな都市空間の創出に努めます。

主体	主な役割
市民	地域による管理体制の構築促進
事業者	民活事業導入に関する協力
行政	民活事業等、官民連携による管理の充実手法の検討

- ・緑化意識の啓発を行います。

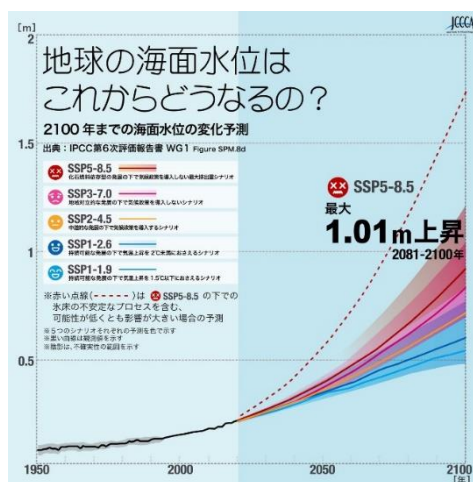
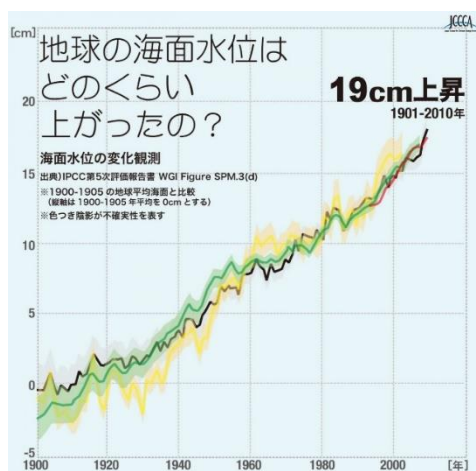
主体	主な役割
市民	緑化に関する情報収集・意識醸成
事業者	
行政	緑化意識醸成に関する情報の積極的な広報実施

コラム 地球の海面水位について

地球温暖化の影響の1つである海面上昇は、地球の気温上昇により北極・南極などの氷が溶けることによる海水量の増加が原因です。

1901～2010年の間に海面は19cm上昇しており、このまま地球温暖化が進行すると2100年には1mの上昇になると予測されています。

温暖化対策を行うことは海面上昇を抑えることにつながるため、今後の取組が重要です。



出典：IPCC 第5次評価報告書 IPCC 第6次評価報告書／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

③ 農地の整備・循環型農業の推進

温室効果ガスの吸収源としての機能を有している農地の保全とその能力向上を図ることで、温室効果ガス削減を目指します。

また、有機肥料の利用を促進することで、温室効果ガスの発生抑制を図ります。

指標	・毎年5件以上の農業振興に関する支援 ・有機肥料の利用量の前年比5%増
----	--

<具体的な取組み>

- ・農業の振興を図ることで、温室効果ガス吸収源となる農地を保全します。

主体	主な役割
市民	—
事業者	農業振興の主体
行政	農業振興に関する支援

- ・有機肥料の利用を促進することで、農地の温室効果ガス吸収能力の向上を図ります。

主体	主な役割
市民	有機肥料の利用促進
事業者	
行政	有機肥料の利用に関する支援

④ 森林の整備・維持管理の推進

森林の持つ水源かん養、山地災害・土壌保全などの公益的機能の重要性が高まってきていることに鑑み、沖縄県による森林の整備及び適切な維持管理への協力を行い、森林の光合成による温室効果ガスの削減を図ります。

指標	・毎年1回以上の森林の整備及び適切な維持管理への協力
----	----------------------------

<具体的な取組み>

- ・森林の整備及び適切な維持管理を推進します。

主体	主な役割
市民	森林の適正利用
事業者	
行政	森林の整備及び適切な維持管理への協力

5-5 目標達成に向けたロードマップ

5つの取組方針の各施策について、計画期間におけるロードマップを示します。

(1) 脱炭素型まちづくりの推進

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
①	再生可能エネルギーの導入促進	フィジビリティ・スタディ							
				導入・施策推進					
②	ZEB化、ZEH化の推進	フィジビリティ・スタディ							
				支援実施・施策推進					
③	農村地域における マイクログリッドの展開	フィジビリティ・スタディ							
				導入・施策推進					
④	グリーンスローモビリティを活用した 環境調和型観光地づくりの推進	フィジビリティ・スタディ							
				導入・施策推進					
⑤	地産地消の推進	フィジビリティ・スタディ							
				支援実施・施策推進					
⑥	低炭素型商品（製品・サービス）の 生産推進	フィジビリティ・スタディ							
				支援実施・施策推進					
⑦	次世代自動車の普及促進	フィジビリティ・スタディ							
				導入・施策推進					
⑧	グリーン物流の推進	フィジビリティ・スタディ							
				支援実施・施策推進					
⑨	公共交通の利用促進	フィジビリティ・スタディ							
				施策推進					

※ フィジビリティスタディ：実行可能性調査

コラム「カーボンニュートラルとは」

カーボンニュートラルとは、『二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、海洋や森林といった吸収源による吸収量との間の均衡を達成すること』を意味しています。そのためには、再エネや省エネによる排出量の削減、植林、森林管理などによる吸収量の増加への取組が重要となります。

日本ではカーボンニュートラル達成に向けて、企業による脱炭素経営の取組みを促進、地球温暖化対策計画等の見直し、脱炭素に取り組む地方公共団体を支援等の様々な取組みが行われています。

(2) 脱炭素型ライフスタイルの実践

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
①	省エネ行動実践の推進	方策検討							
②	循環型社会の構築								
③	省エネ型ドライブの普及促進	方策検討							
④	「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」への参加促進	方策検討							

(3) 各主体間の交流・連携の強化

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
①	近隣自治体との交流・連携の強化	方策検討・体制構築							
②	自治会との連携強化	方策検討・体制構築							

(4) 環境教育・環境学習の推進

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
①	家庭・事業者へのエコ情報配信	方策検討							
②	環境情報の「見える化」の推進	方策検討							
③	環境関連の生涯学習の推進	方策検討							
④	地域密着型環境教育の推進	方策検討							
⑤	多世代が同時参加する環境イベントの推進	方策検討							

(5) 温室効果ガス吸収源の確保

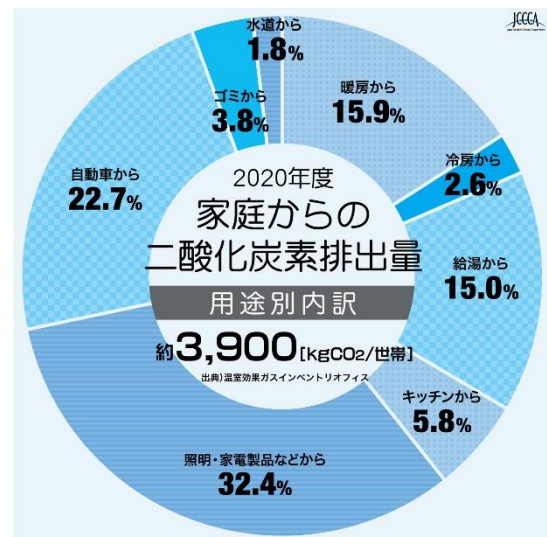
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
①	海域資源を利用した脱炭素施策の展開	フィジビリティ・スタディ							
②	市街地の緑化・緑地の保全の推進	フィジビリティ・スタディ							
③	農地の整備・循環型農業の推進	フィジビリティ・スタディ							
④	森林の整備・維持管理の推進	フィジビリティ・スタディ							

コラム「用途別で見る家庭からの二酸化炭素排出量」

2020 年度の家庭から排出される二酸化炭素排出量は、約 3,900(kgCO₂/世帯)でした。

用途別で見ると、「照明・家電製品などから」の排出量が最も比率が多く、全体の 32.4%を占めています。「照明・家電製品などから」は、照明や冷蔵庫、掃除機、テレビなど 1 年を通して使用頻度が高い機器が含まれているため、最も比率が多くなっていると考えられます。

カーボンニュートラル達成のためには、家庭からの二酸化炭素排出量の削減が重要であり、家庭における節電・省エネのより一層の取組推進が求められています。



「日本の 1990-2020 年度の温室効果ガス排出量データ」(2022.4.19 発表)

*排出量の単位は[キログラム-二酸化炭素(CO₂)換算]

※本図表における家庭からの CO₂ 排出量は、インベントリ of 家庭部門に加え、自家用乗用車、ごみ処理及び水道からの排出量を足し合わせたもの。

※電力及び熱の CO₂ 排出量は、自家発電を含まない、電力会社等から購入する電力や熱に由来するもの。

※自家用乗用車は、運輸（旅客）部門の自家用乗用車（家計寄与分）。

※ごみ処理は、以下の排出源のうち、生活系ごみ由来分を推計したもの。

- 石油由来 の一般廃棄物（プラスチック等）の焼却による CO₂（非エネルギー起源 CO₂—廃棄物の一部）
- 廃棄物処理施設で使用するエネルギー起源 CO₂（業務その他部門—他サービス業の一部）

※水道は、上下水道施設で使用するエネルギー起源 CO₂（業務その他部門—電気ガス熱供給水道業の一部）のうち、家庭寄与分を推計したもの。

※日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 家庭原単位マトリックスをもとに、国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスが作成。

*四捨五入のため、合計が 100%にならない場合があります。

出典：温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<https://www.jccca.org/>) より

6-1 各主体の役割

本計画は、市民、事業者、行政をはじめとする、市の各主体すべての参加による取組みのもとで推進していく必要があります。行政での取組み（事務事業編による施策推進）とともに、家庭や地域、学校や職場などにおいて、各々の主体が自発的・積極的に環境に関する取組みを確実に実行していくことが求められます。また、それらの取組みの実施に際し、各主体間における連携・協力体制を構築することも重要です。

① 市民・事業者の役割

市民・事業者は、それぞれの取組みについてできることから率先して実施していきます。なお、各取組みの実施に際しては、必要に応じて市の支援協力や環境情報の提供を受けます。

また、市が行おうとする取組みに対しては、その内容について共に考え、行動していきます。環境情報の提供にも協力します。

② 市（行政）の役割

市は、市の行うべき取組みを関係各課において推進します。

本計画に記した取組みの実施状況や目標達成状況を把握し、計画全体の進行状況を評価するとともに取組みの調整、検討を行います。

市民・事業者の温室効果ガスの削減等に向けた活動に対する支援協力を行うほか、情報の提供を求めます。また、市民・事業者に対して、温室効果ガスの削減等について情報提供を行うとともに、温室効果ガスの削減に向けた取組みの普及啓発を図ります。

そして、本計画に基づく取組みや事業の円滑な推進に向け、適切な予算措置を講ずるとともに、市民・事業者の温室効果ガス削減等に向けた活動に対する経済支援のための措置を検討します。

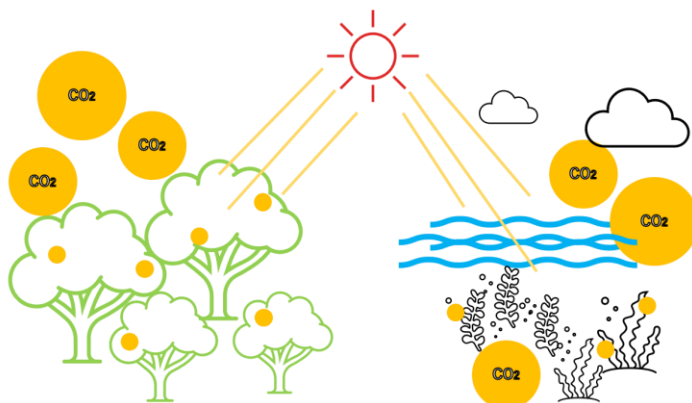
コラム「森林と海と二酸化炭素」

自然界で二酸化炭素を吸収・貯蔵する機能を持っているのが森林と海です。

森林では、木々が光合成により大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を蓄えながら成長します。

海では、陸から河川を通じて炭素を受け取りや海面と大気の間で二酸化炭素の交換、海草などの光合成による二酸化炭素の吸収などが行われています。

このように、森林と海は炭素の吸収源・貯蔵庫として重要な役割を担っており、地球温暖化防止に貢献しています。



6-2 推進体制

主体の一つである行政側の組織については、市長を本部長とする環境政策推進本部をトップマネジメントとして全庁的な推進・点検・見直しの総括を行います。

施策推進の中心となる組織は、各課の所属長等で構成される「脱炭素施策検討部会」及び「環境保全推進員幹事会議」であり、本計画の PDCA 全般の管理を行います。なお、「環境保全推進員幹事会議」は年2回開催し、組織の特色・状況を踏まえた省エネ・温暖化対策の企画立案及び進捗・点検・管理を行います。

実務を担当する実施組織は、糸満市の各課及び各施設的全職員が該当し、部門長（局等の長）及び部署の責任者（所属長）を責任者（リーダー）として、それを実務面で補佐する「環境保全推進員」の管理のもと、全職員において施策の実施、自己点検・評価等を行います。施設の管理受託者や指定管理者についても、本計画に基づく排出抑制の措置等の施策への実行を講じるよう、所管する部署を通して要請・指導等を実施していきます。

これらの糸満市における組織と、市民、事業者、関係行政機関が有機的に連携・協力を行い、脱炭素社会構築に向けた各種施策を強力に推進します。

表 6-1 市役所における推進体制各組織の主な役割

組織等	主な役割
環境政策推進本部	本計画のトップマネジメント。
市長（環境政策推進本部長）	トップマネジメントの長。
脱炭素施策検討部会 環境保全推進幹事会議	本計画の推進組織であり、本計画の PDCA 全般の管理を行う。
事務局	環境保全推進幹事会議の招集、進行等を行う。また、年間エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の集計等を行う。
部門長（局等の長）及び 部署の責任者（所属長）	本計画に基づく施策の推進について中心となり指示を行う。また施策実施状況を確認し、評価及び改善提案を行う。
環境保全推進員（各課係長）	部門長を補佐し、各課における各種取組の推進を実行する。
全職員	各課における各種取組を実行する。各課における年間エネルギー使用量等のデータを収集し、報告する。

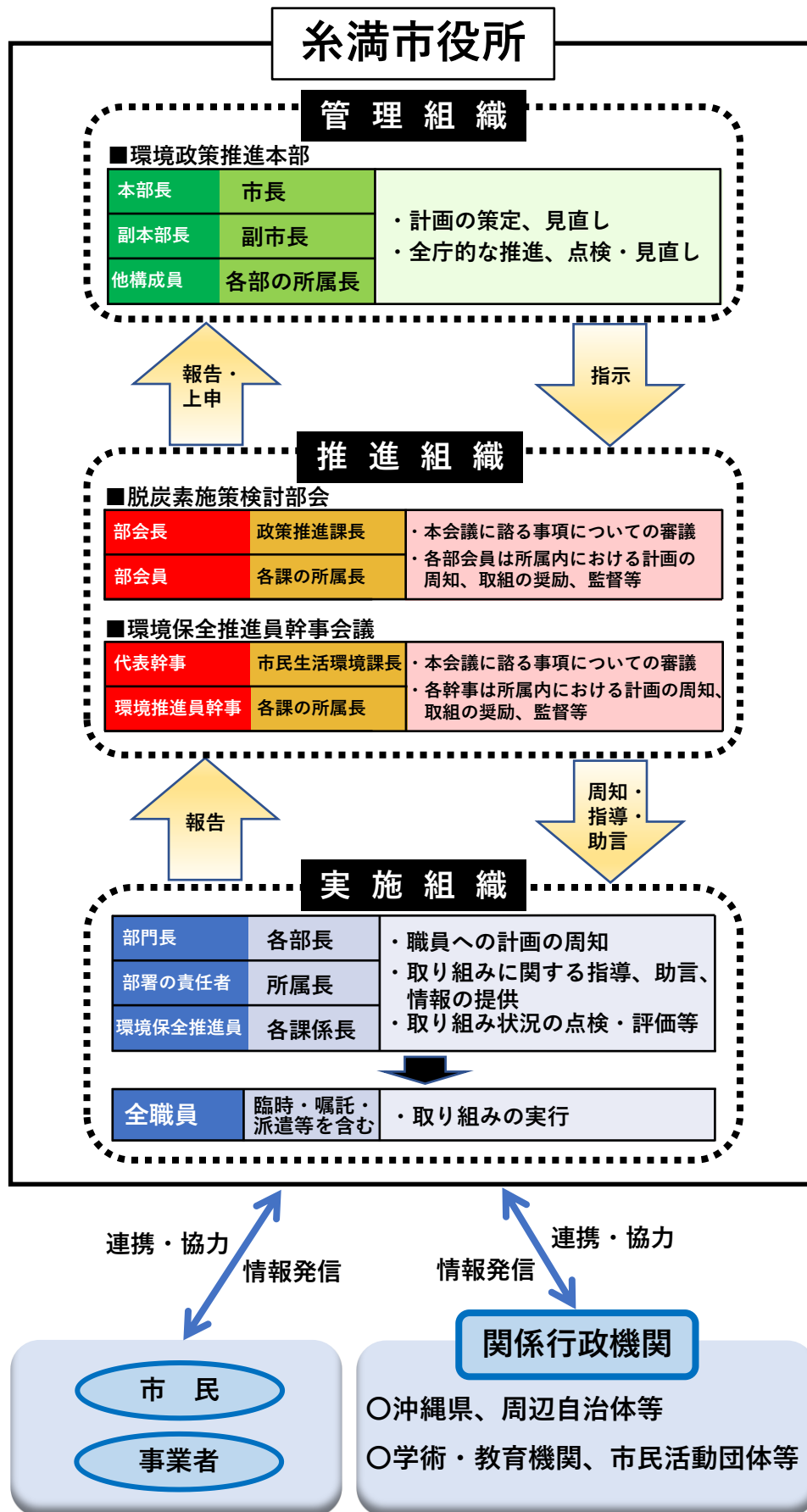


図 6-1 推進体制

6-3 進行管理

本計画の基本理念の実現のため、計画に基づく施策推進についての進捗管理を行います。本計画に関わる施策を確実に実施し、継続的な改善を図っていくため、PDCA（計画 Plan - 実行 Do - 評価 Check - 改善 Action）による進行管理を行います。本計画では、本計画全体の大きなPDCA サイクル、市民・事業者・行政の各主体ごとに運用するPDCA サイクル及び一人ひとりで実施する小さなPDCA サイクルという、多層的なPDCA サイクル構造を想定し、それぞれに対して効果的な進行管理を行います。

本計画全体の大きなPDCA サイクルは、計画策定・見直しに係る、概ね数年サイクルの進行管理であり、各種施策を策定し（P）、実行し（D）、評価し（C）、見直し（A）を行います。特に、評価のプロセスにおける検証では、出来る限り定量的な評価に努めることとするほか、適宜市民や事業者等からの意見聴取を合わせて実施し、適切な評価を行い、改善・見直しにつなげていくこととします。また、対象となる糸満市全体の状況変化、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて計画の見直し・改定を行います。

市民・事業者・行政の各主体ごとに運用するPDCA サイクルでは、原則1年サイクルでの進行管理を行います。なお、市民・事業者には本サイクルを強制するものではありませんが、考え方や方法を知っていただき、活用していただけるよう、行政は市民・事業者の見本となるようなPDCA サイクルの実施を行うこととします。

一人ひとりが行うPDCA サイクルに関して、こちらも市民・事業者には本サイクルを強制するものではありませんが、考え方や方法を知っていただき、活用していただけるよう、行政からの情報提供の充実化に努めることとします。

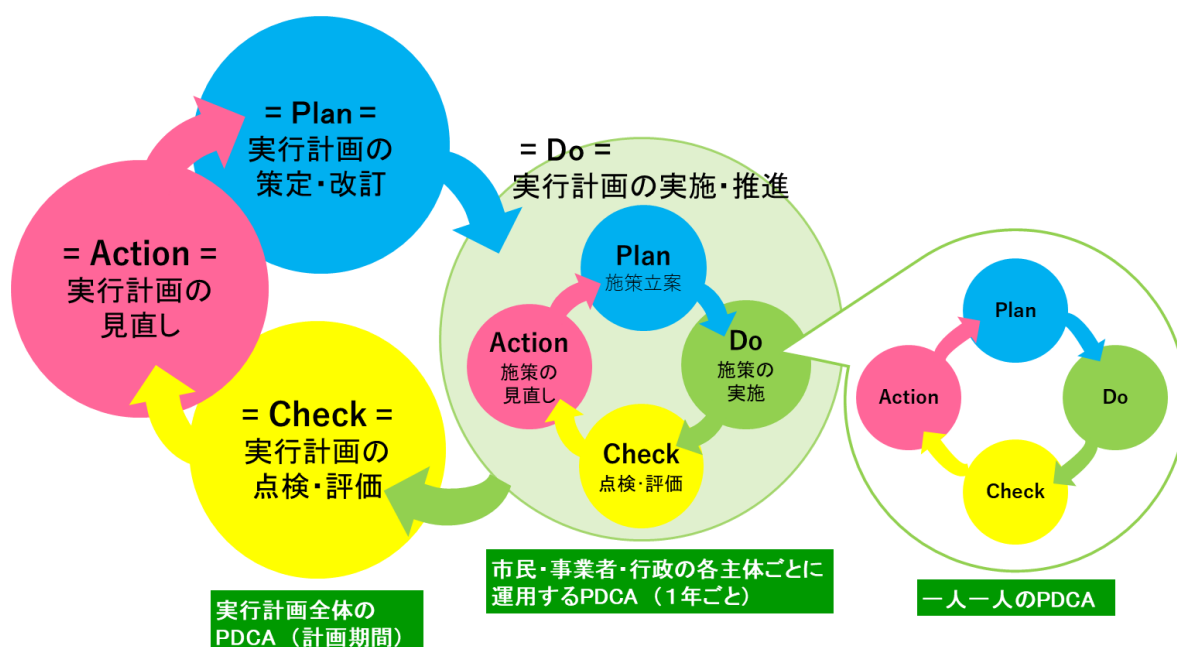


図 6-2 本計画におけるPDCA サイクル

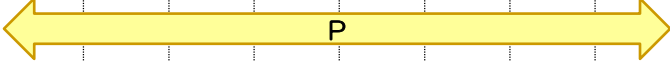
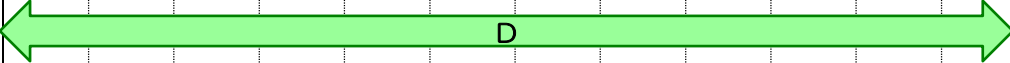
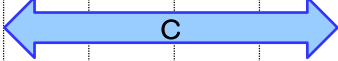
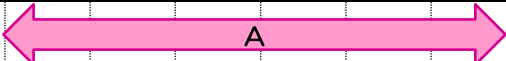
本計画全体のPDCAサイクルについて、糸満市においては次のように対応します。2030年度が中期目標にあたることから、それまでの期間を2分割した4年を目途にPDCAサイクルを実施します。初回のPDCAサイクルが終了する2026年度に削減目標達成状況などを踏まえ、本計画の見直し・改定を行います。なお、その他の年度においても温暖化対策の状況や社会情勢が著しく変化するような状況となった場合は、必要に応じて適宜見直し・改定を実施することとします。

表 6-2 糸満市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）のPDCAサイクル（4年ごと）

年 度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区域 施策編	← P D C A →				← P D C A →			
								中期目標年度

各主体ごとに運用する省エネ・温暖化施策のPDCAサイクルについては、糸満市においては脱炭素施策検討部会及び環境保全推進員幹事会議の開催と連動し、進行管理を行います。

表 6-3 糸満市における、各主体ごとに運用するPDCAサイクル（1年ごと）

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
施策立案												
施策の実施												
点検・評価												
見直し												

※ 表中の「幹事会議」は環境保全推進員幹事会議の開催時期を示します。

一人ひとりの小さなPDCAサイクルは、糸満市においては各施設、各課が該当することとして、原則として1年ごとの進行管理を行うこととします。

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月、環境省）第21条第15項に基づき、毎年1回、計画に基づく措置及び施策の実施状況（温室効果ガスの総排出量等）を本市のホームページ等に掲載し、公表します。なお、公表内容については、脱炭素施策検討部会による点検・評価・確認を経たのち、環境政策推進本部長（市長）の承認を受けることとします。