

湯沢市ゼロカーボン推進計画

(湯沢市地球温暖化対策実行計画 区域施策編)

2024年度～2050年度
(令和6年度～令和32年度)

< 素案 >



2024 (令和6) 年●月
秋 田 県 湯 沢 市

目次

1. 計画の基本的事項	1
1-1 計画の趣旨	1
1-2 計画の位置づけ	2
1-3 対象とする地域・温室効果ガス	2
1-4 計画の期間	3
2. 地球温暖化に関する動向	4
2-1 地球温暖化と気候変動	4
2-2 秋田県の動向	7
2-3 湯沢市の動向	7
3. 温室効果ガス排出量の現況と将来推計	12
3-1 国・秋田県の温室効果ガス排出量	12
3-2 湯沢市の温室効果ガス排出量	14
3-3 湯沢市における課題の整理	18
4. 計画の目標	20
4-1 目標設定の考え方	20
4-2 温室効果ガスの削減目標	20
5. 地球温暖化対策の推進に向けた取組	21
5-1 将来ビジョン	21
5-2 基本方針	22
5-3 施策体系	23
5-4 具体的な取り組み	24
5-5 施策のロードマップ	40
6. 計画の推進体制・進行管理	41
6-1 計画の推進体制	41
6-2 PDCA サイクルによる評価・検証	41

1. 計画の基本的事項

1-1 計画の趣旨

地球温暖化やそれに伴う気候変動は、自然環境や人々の暮らしに大きな影響や被害をもたらすとされ、世界共通の重要な環境問題となっています。

近年は、気温上昇に加え、国内で大型の台風や集中豪雨等の極端な気象現象が毎年のように観測され、甚大な土砂災害や浸水被害、農業・水産業等への影響など様々な影響が現れているほか、気候変動によるリスクは今後、さらに高まると予測されています。

秋田県では、2022（令和4）年3月に「第2次秋田県地球温暖化対策推進計画」を改定し、温室効果ガス排出量の削減目標を「2013年度比で54%削減」とする新たな目標を掲げるとともに、2022（令和4）年4月には「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言しました。

湯沢市では、2022（令和4）年6月に市、市議会、湯沢商工会議所及びゆざわ小町商工会の4者共同により「湯沢市ゼロカーボンシティ宣言」を行ったところであり、2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すとともに、本市の特色を生かしながら経済や社会の同時発展につなげ、持続可能なまちづくりを進めるため、市民、事業者、行政が一体となって取組を加速させることとしています。

本計画は、地球温暖化対策等に関する現状や課題を整理し、2050年に向けたビジョンや目標、ロードマップを示すとともに、必要な施策等に関する事項を定めるものです。本計画を着実に進めていくことで、先人から受け継がれた「ふるさとゆざわ」の自然や文化を未来に生きる子どもたちにしっかりとつないでいきます。



図1 湯沢市ゼロカーボンシティ宣言の様子

1-2 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第21条第3項に基づき定める「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として位置づけ、上位計画や関連計画等との連携・整合を図っています。

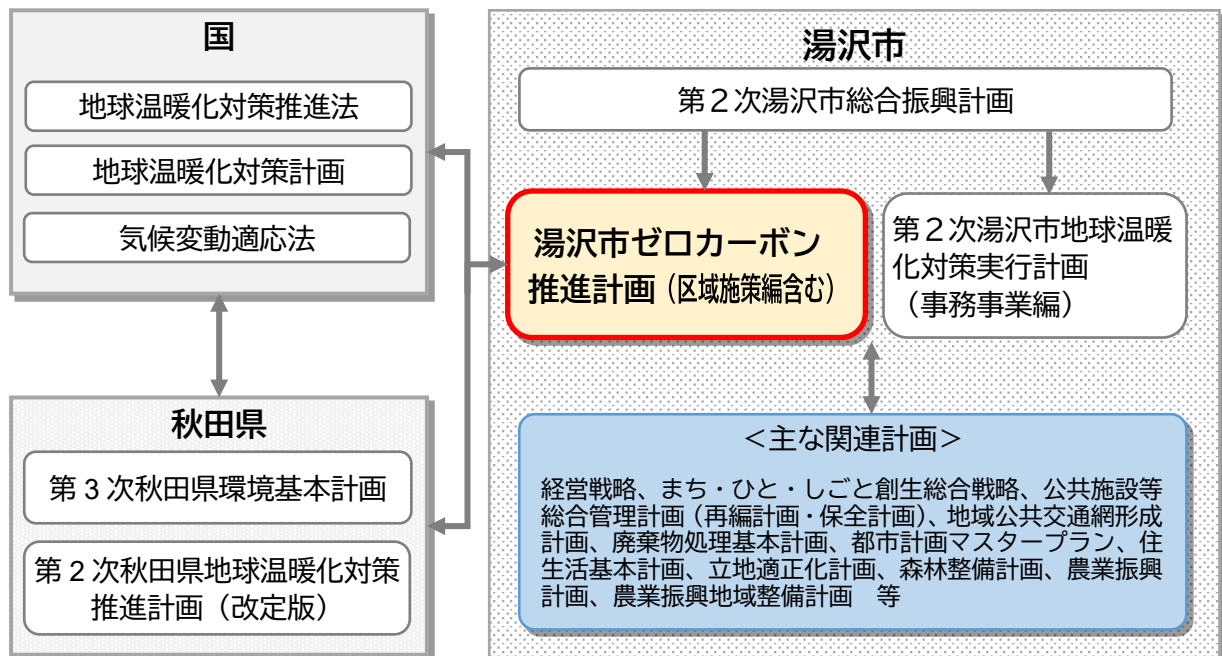


図2 計画の位置づけ

1-3 対象とする地域・温室効果ガス

(1) 対象とする地域

対象とする地域は湯沢市全域とし、取組の対象は、本市の温室効果ガス排出に関わるあらゆる主体（住民・市民団体、事業者、行政、旅行者）とします。

(2) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策の推進に関する法律において定められている次の7種類のガスを対象とし、削減目標を設定します。

二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFC_s)、パーフルオロカーボン類 (PFC_s)、六ふっ化硫黄 (SF₆)、三ふっ化窒素 (NF₃)

1-4 計画の期間

国の地球温暖化対策計画に準拠して、2013（平成 25）年度を基準年度とします。

計画期間は、2024（令和 6）年度から 2050（令和 32）年度までの 27 年間とし、マイルストーンとして 2030（令和 12）年度を中期目標年度とします。

なお、社会情勢の変化や国の動向等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うこととします。



図3 計画期間

2. 地球温暖化に関する動向

2-1 地球温暖化と気候変動

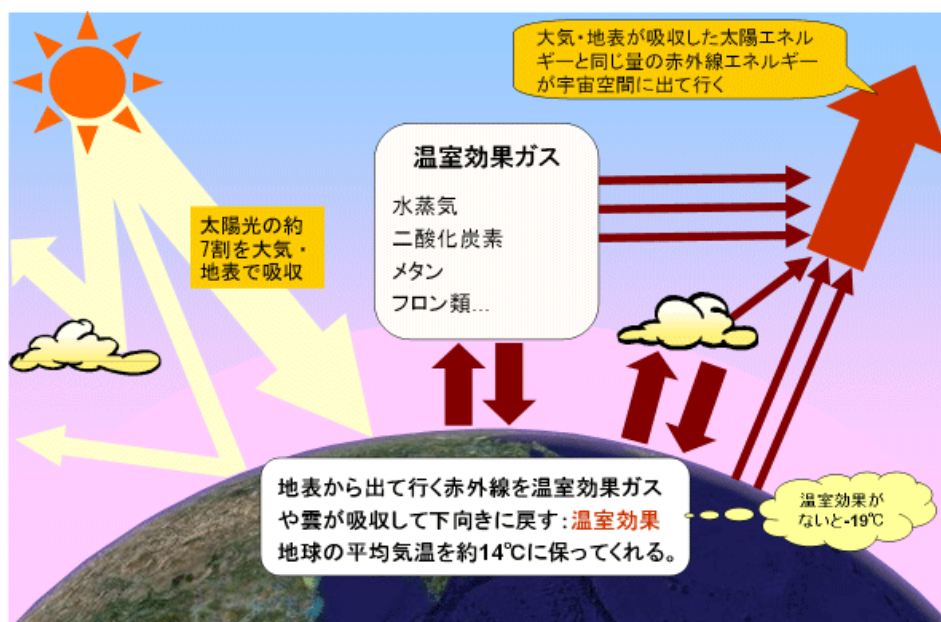
(1) 地球温暖化のメカニズム

太陽からの放射エネルギー（太陽光）の大部分は地表面に吸収され、日射によって暖められた地表面から赤外線形で熱が放出されます。一方、大気中にある二酸化炭素やメタンなどは、この赤外線を吸収する性質があるため、熱の一部は宇宙空間に放出されずに再び地表に向けて放射され、地表面と大気はより高い温度となります。

こうした働きは、植物を栽培するための温室に似ていることから「温室効果」と呼ばれ、二酸化炭素やメタンなどの気体は「温室効果ガス」と呼ばれています。

大気中には、この温室効果ガスが適度に存在しているため、現在の地球の平均気温は約14℃に保たれていますが、もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、地球の平均気温はマイナス19℃程度になるといわれており、温室効果ガスは生き物が生きていくためには不可欠なものです。

しかし、1850年代の産業革命以降、燃焼時に二酸化炭素を発生する石炭や石油などの化石燃料の大量消費や、二酸化炭素の吸収源である森林の伐採により、大気中の温室効果ガスの濃度が急速に増加し、現在では産業革命前の約1.5倍となり、この結果、自然の気候変動の範囲を超えて地球の平均気温が上昇し続けています。この現象を「地球温暖化」と呼んでいます。



出典：気象庁ホームページ「温室効果とは」

< https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/chishiki_ondanka/p03.html >

図4 温室効果の模式図

(2) 気候変動の影響

気候変動問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021（令和3）年8月には、IPCC第6次評価報告書が公表され、人間の活動の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていることなどが示されました。

国内においても、気温の上昇や真夏日・猛暑日の日数増加、豪雨の増加が各地で確認されており、人々の生活、自然環境、社会、経済にも多大な影響を与えています。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

表1 IPCC 評価報告書一覧

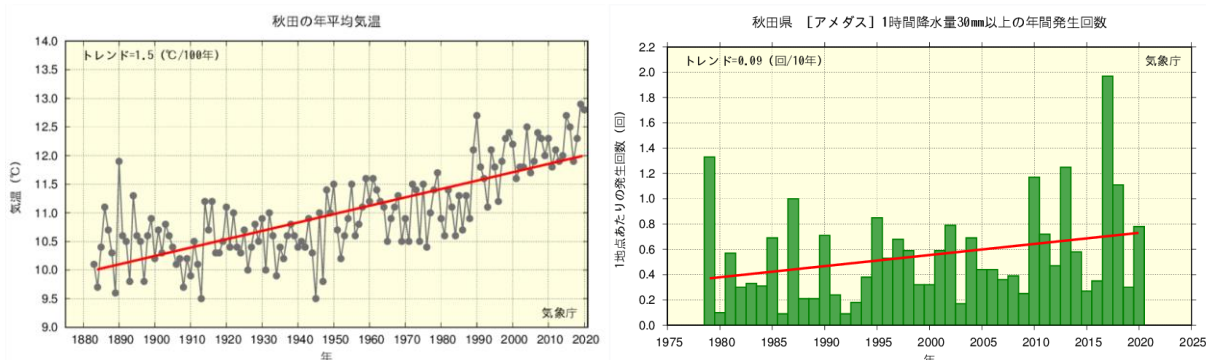
報告書	公表年	評価
第1次報告書	1990年	温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れ
第2次報告書	1995年	影響が全地球の気候に表れている
第3次報告書	2001年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が高い
第4次報告書	2007年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が非常に高い
第5次報告書	2013～2014年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が極めて高い
第6次報告書	2021年	人間の活動の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない

(3) 秋田県の気候の変化

① これまでの気候の変化

1883（明治16）年から2020（令和2）年の観測結果によると、秋田県の年平均気温は100年あたり約1.5℃の割合で上昇しています。これは日本の年平均気温の上昇割合（約1.3℃/100年）よりも大きい値となっています。

短時間強雨（1時間に30mm以上）の発生回数は、1979（昭和54）年から2020（令和2）年までの観測データによると、約30年で1.9倍に増加しています。



出典：秋田地方气象台・仙台管区气象台「秋田県の気候の変化」

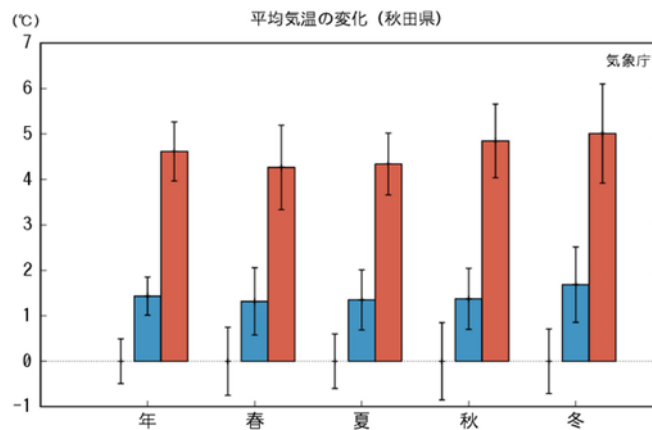
< <https://www.data.jma.go.jp/sendai/knowledge/climate/change/akita.html> >

図5 秋田の年平均気温・短時間強雨の推移

② 将来予測される気候の変化

「日本の気候変動 2020」（文部科学省・気象庁）で用いられている気象庁の予測に基づく「秋田県の気候の変化」では、将来、地球温暖化により気温の上昇や短時間強雨の増加等の影響があると予測されています。

年平均気温は 4℃上昇シナリオで約 4.6℃、2℃上昇シナリオで約 1.4℃上昇し、雨の降り方についても、短時間強雨の発生回数が増加すると予測されています。



※予測される変化（20世紀末と21世紀末の差）を棒グラフ、年々変動の幅を細い縦線で示す。

※棒グラフの色は、青が2℃上昇シナリオ（RCP2.6）に、赤が4℃上昇シナリオ（RCP8.5）に、それぞれ対応する。

※棒グラフが無いところに描かれている細い縦線は、20世紀末の年々変動の幅を示している。

出典：秋田地方气象台・仙台管区气象台「秋田県の気候の変化」

<<https://www.data.jma.go.jp/sendai/knowledge/climate/change/akita.html>>

図6 平均気温の変化の将来予測（秋田県）

2-2 秋田県の動向

秋田県は、2017（平成 29）年に、「第 2 次秋田県地球温暖化対策推進計画」を策定し、2022（令和 4）年 3 月に同計画を改定しました。改定版では、温室効果ガス削減目標を「2030（令和 12）年度において 2013（平成 25）年度比で 54%の削減」とし、達成に向け目指す姿として「県民総参加で脱炭素の実現を目指す地域社会の形成」を掲げています。

また、2022（令和 4）年 4 月には 2050 年カーボンニュートラルを宣言し、秋田県民・事業者・行政などが一体となって地球温暖化防止に向けた取組を進める方針を示しています。

2-3 湯沢市の動向

(1) 本市におけるこれまでの取組み

① 地熱発電の取組み

本市は、温泉が点在している“いで湯”の宝庫です。温泉は、地下のマグマに加熱された熱水を利用したもので、火山列島である日本には豊富に存在しており、本市が位置する山形県と宮城県の間境付近の西栗駒地域は、これまでの調査で国内有数の地熱資源地帯と言われています。この特性を生かして、1994（平成 6）年 3 月から上の岱地熱発電所、2019（令和元）年に山葵沢地熱発電所の運転が開始され、2026（令和 8）年（予定）からかたつむり山地熱発電所や 2029（令和 11）年から（予定）木地山地熱発電所の運転開始に向けた準備・調査が数多く進められています。

特に、かたつむり山発電所は地熱発電所として初めて「重要電源開発地点※」に指定されています。

※国として推進することが特に重要な電源開発に係る地点について、地元合意形成や関係省庁における許認可の円滑化などを図ることを目的に指定するもの

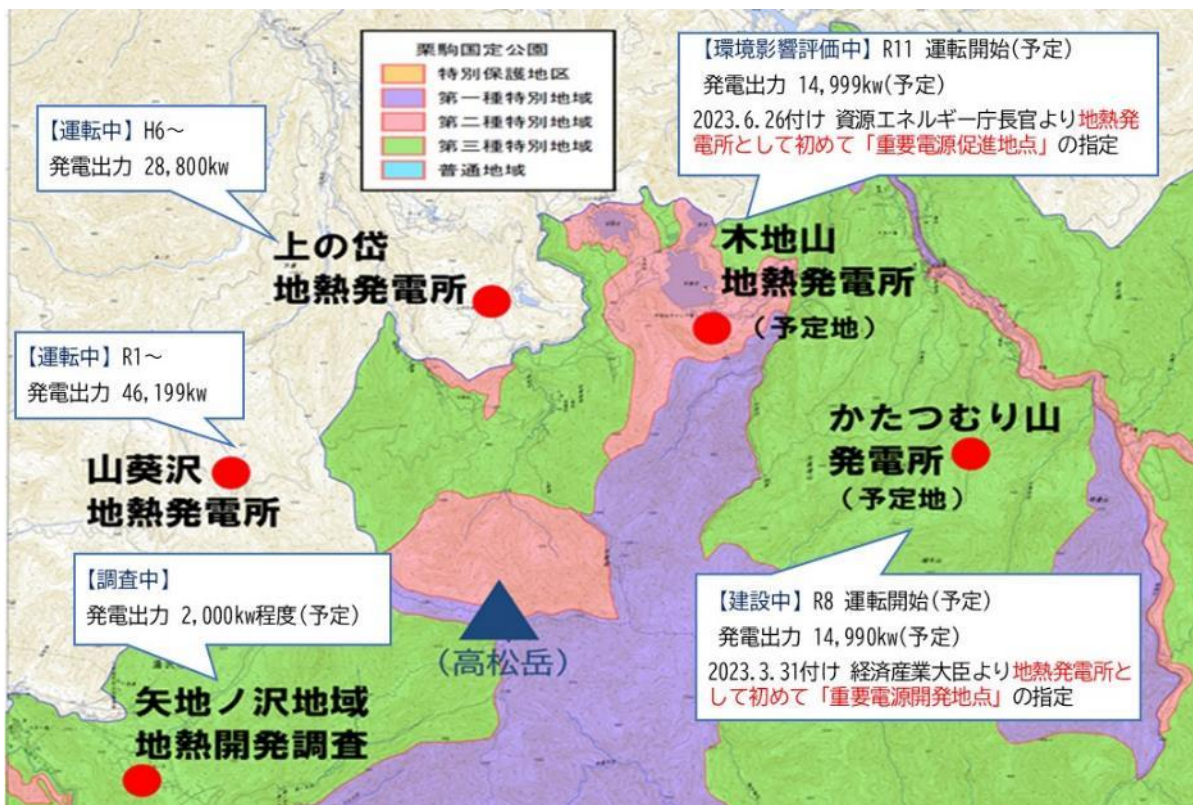


図7 本市の地熱発電所（予定箇所・調査地点を含む）の立地状況

② 地熱の産業利用の取組み

本市は、県内有数の豪雪地域となっておりますが、地熱を活用した熱水をビニールハウスに引湯することで水耕栽培に適した温度管理が可能になり、低コスト化した周年栽培の仕組みを構築しています。この取組みにより、1985（昭和 60）年から生産が開始されています。

また、地熱による温泉水を活用して、熱水に風を吹き付け熱風とし、農作物の乾燥加工に利用する取組みも行われています。1980（昭和 55）年に地熱利用農産加工所が建設され、切り干し大根や乾燥野菜（トマト、りんご等）の製造に活用されています。



図8 水耕栽培の様子と温泉水の熱風活用のイメージ

③ 脱炭素に関連したこれまでの主な取組み

本市は、脱炭素に関する様々な取組を行っており、近年では以下のような動きがあります。

表2 本市における地球温暖化対策に向けた近年の主な取組

実施年月	実施内容
2022（令和4）年2月	第2次湯沢市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定
2022年6月	湯沢市ゼロカーボンシティ宣言（2050年CO2排出量実質ゼロ）
2022年8月～	脱炭素セミナーの開催 （保育園、小学校、地域自治組織、市民、事業者、行政）
2022年11月～	地元高校生との連携・協働（ロゴマーク、PR看板等）
2023（令和5）年1月	横浜市と「再エネを活用した地域活性化に関する連携協定」を締結
2023年2月	株式会社 e-Mobility Power と「湯沢市内のEV普及促進に向けた連携協定」を締結
2023年3月	市営の急速充電スポットの開設、EV公用車の導入
2023年8月	ENECHANGE 株式会社と「湯沢市内のEV普通充電設備の普及に向けた連携協定」を締結
2023年10月～	県内大学との連携（地域産業プロジェクト演習）
2023年11月	ゼロカーボンピッチイベントの開催 （先進的なエコ活動を展開する市内事業者の取組発表）

また、各分野において、継続的に行っている主な取組は以下のとおりです。

表3 本市における脱炭素に関連する主な取組み

分野	主な内容
循環社会、環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ○資源回収・リサイクル（びん・缶・プラ・小型家電・古紙・古布・廃油ほか） ○資源ごみ団体回収促進奨励金 ○民間事業者との連携によるリユースの促進 ○地域におけるごみ集積ボックスの設置費補助 ○地域団体が自主的に行う地域づくり事業（環境美化）への交付金 ○食品ロス対策（フードバンク） ○河川等のクリーンアップ活動への支援
地熱発電	<ul style="list-style-type: none"> ○地熱発電所の整備支援（事業者と住民との調整、地域協議会の開催） ○地熱発電の意識啓発（セミナー開催・パンフレット制作） ○地熱の産業利用（乾燥野菜、水耕みつば等の栽培）
公共交通	<ul style="list-style-type: none"> ○地域公共交通の利用促進 ⇒路線バスの運営支援、乗合タクシーの運行、雄湯郷ランド循環線の運行 ○観光客向けの二次アクセス（予約制乗合タクシー）の運行
森林	<ul style="list-style-type: none"> ○森林管理の促進（経営意向調査、航空測量、森林資源解析など） ○市有林、林道の維持管理、再造林活動への支援 ○本市産材を使用して住宅・車庫等を新築する施主への支援 ○小学生の森林体験（伐採木見学・育樹・植樹体験、製材所見学・木工体験）
公共施設	<ul style="list-style-type: none"> ○公共施設におけるLED照明への切り替え（防犯灯含む） ○公共施設保全計画に基づく公共施設の改修・長寿命化・省エネ化 ○公共施設再編計画に基づく公共施設の統廃合・集約化 ○公共施設の複合化・省エネ型の整備推進（皆瀬庁舎・湯沢駅周辺複合施設など） ○本庁舎・学校等における太陽光発電、地域新電力からの電力調達 ○公共施設予約のオンライン化 ○コンビニにおける各種証明書の交付
産業	<ul style="list-style-type: none"> ○市内事業者の経営改善に向けたビジネス支援センターの運営（ゆざわ-Biz） ○環境保全型農業の推進（化学肥料、農薬等の使用低減など） ○循環型農業の推進（堆肥センターにおける家畜糞のたい肥化） ○農業・農村の有する多面的機能の保全（水路・農道など維持、地域景観の保全活動、共同活動） ○高温障害対策など農業分野の技術的な普及指導活動
環境学習	<ul style="list-style-type: none"> ○地球温暖化対策セミナーの実施（小学校・地域団体・市民・事業者・行政） ○市職員を講師として派遣する「出前講座」の実施（ごみ処理など）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○コンパクトシティの推進 ○シェアリングエコノミーの推進

④ ゼロカーボンシティ宣言

脱炭素社会に向け、「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」に取り組むことを表明する地方自治体が増加しており、2023（令和5）年2月末時点では、871の自治体が表明しています。

本市では、令和4年6月に市議会、湯沢商工会議所、ゆざわ小町商工会とともに「カーボンニュートラルシティ」を宣言し、住民、事業者等と一体となった取組を進めていくこととしています。



図9 湯沢市ゼロカーボンシティ宣言書

ゼロカーボンシティゆざわロゴマーク



「ゼロカーボンシティゆざわ」の推進を図るため、秋田県立湯沢翔北高等学校（総合ビジネス科）の御協力を得て、ロゴマークを制作しました。

【コンセプト】

「ゼロカラミライツクリ」

湯沢市の地熱資源やクリーンで先進的なイメージのロゴを作成し、ゼロカーボンシティ関連の資料等に活用することで、市民の脱炭素に向けた意識向上と小さな1歩を促し、ゼロカーボンによるまちづくりを進めます。

【説明】

1. 「YUZAWA」の文字で、元気な湯沢市を表現しています。
2. カラフルな丸い模様について、「ピンク」は桜やさくらんぼ等、「緑」は湯沢市の自然、「オレンジ」は地熱をイメージしています。
3. カラフルな二重丸は、2.の丸い模様と湯沢市民の関わりを表しています。
4. 全体デザインを囲う丸は、「循環」や「地球」を意識しています。
5. 「湯沢の未来を作るのは若者たち」という狙いから、若者が興味を持てるデザインに仕上げました。

⑤ 湯沢市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の策定

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、2022（令和4）年2月に、第2次湯沢市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定しています。本計画は、本市役所が行う事務・事業について、市内の大規模事業者として温室効果ガスの削減に向けた取組を実行し地球温暖化の防止を図るとともに、事業者・住民の模範となり地域全体の地球温暖化防止活動を推進することを目的としています。

本市では、2009（平成21）年4月に湯沢市地球温暖化防止実行計画（以下、第1次計画）を策定しています。第1次計画は、事務用品・公用車などの財やサービスの「購入」に関する取組み、エネルギー使用や用紙類などの財やサービスを「使用」する際の取組み、廃棄物の減量化や資源化、リサイクルの推進に当たっての取組み、省エネルギーに配慮した施設管理に関する取組みの4つの取組みにより構成されおり、第1次計画が策定された2009（平成21）年4月から、地球温暖化防止に向けた取組みを実施しています。

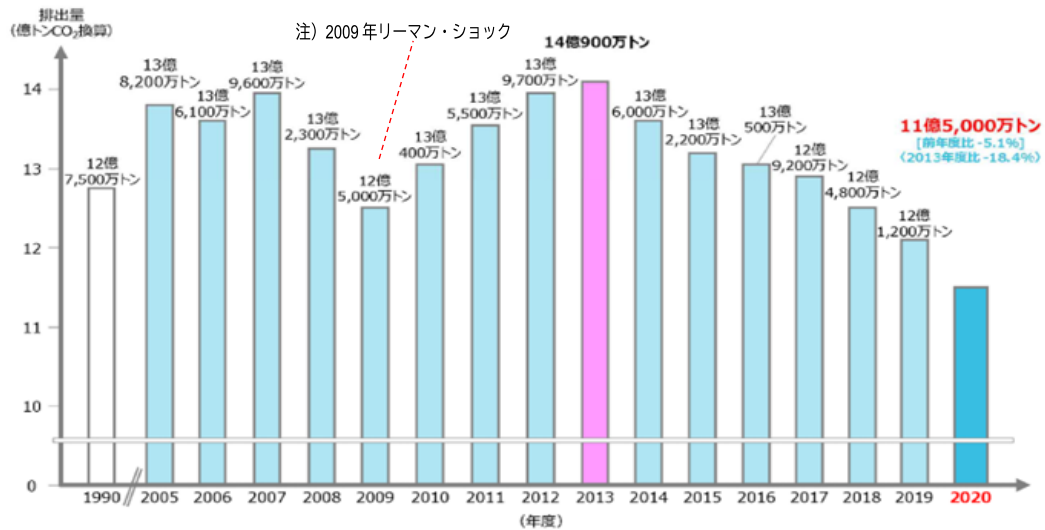
3. 温室効果ガス排出量の現況と将来推計

3-1 国・秋田県の温室効果ガス排出量

(1) 国の温室効果ガス排出量

国の温室効果ガス排出量は、2014（平成 26）年度以降減少が続いています。2020（令和 2）年度の総排出量は 11 億 5,000 万 t であり、前年度比で 5.1%減少、2013（平成 25）年度比では 18.4%減少しています。

なお、2020 年度においては、新型コロナウイルス感染症の拡大が見られた年であり、ステイホーム等が呼びかけられた影響もあって、民生家庭部門において前年度（2019 年度）比で 4.5%の増加、運輸部門において 10.2%の減少が見られている。



出典：環境省「2020 年度温室効果ガス排出量（確報値）概要」

<<https://www.env.go.jp/press/110893.html>>

図10 国の温室効果ガス排出量



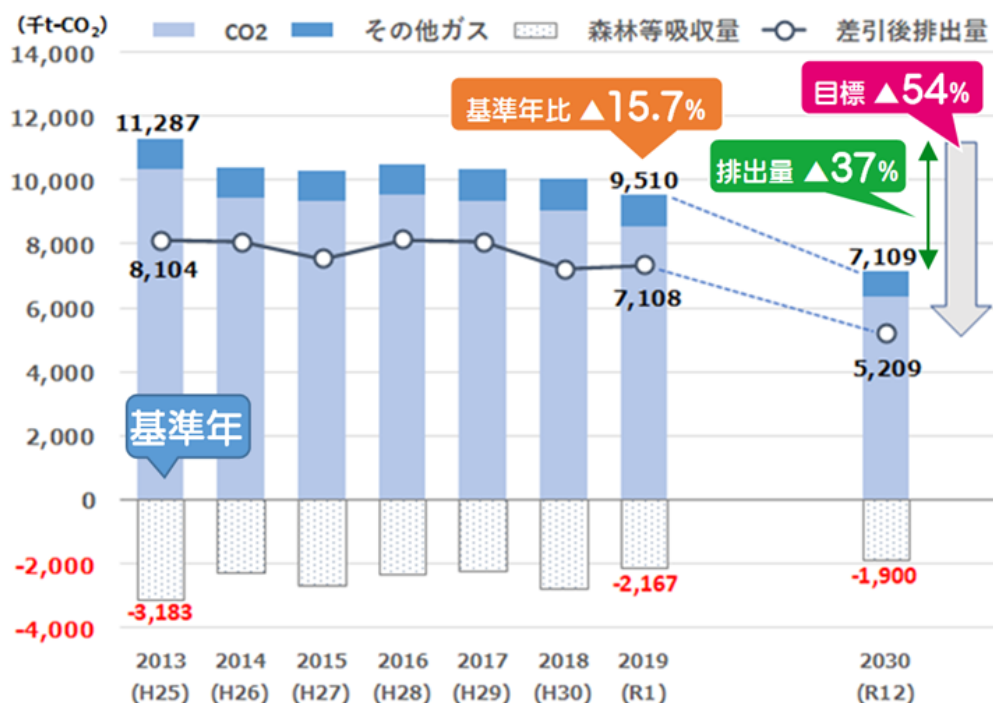
出典：環境省「2020 年度温室効果ガス排出量（確報値）概要」

<<https://www.env.go.jp/press/110893.html>>

図11 国の部門別温室効果ガス排出量

(2) 秋田県の温室効果ガス排出量

秋田県の温室効果ガス排出量は、2013（平成 25）年度以降、省エネルギー化や電力に係る二酸化炭素排出係数の低減等により削減傾向となっており、2019（令和元）年度の排出量は基準年度と比べ 15.7%減少しています。



出典：秋田県資料

図12 秋田県の温室効果ガス排出量

表4 部門別の温室効果ガス削減量及び目標排出量（秋田県）

種類	2013 実績値 (A)	2019 実績値	2030 (現状趨勢)		削減量 (B)					2030 目標排出量 (A) - (B)	
			2013 比	計	① 現状趨勢 ケースの 推計	② 各分野の 対策	③ 電力の 脱炭素化	④ 森林 吸収	2013 比		
二酸化炭素	10,302	8,520	9,003	▲13%	3,969	1,299	1,084	1,586	—	6,333	▲39%
産業部門	2,267	2,289	2,393	+6%	717	-126	130	714	—	1,549	▲32%
民生家庭部門	2,674	1,842	1,911	▲29%	1,390	764	231	396	—	1,285	▲52%
民生業務部門	2,016	1,340	1,490	▲26%	1,172	526	203	443	—	844	▲58%
運輸部門	2,134	1,952	1,951	▲9%	603	184	386	33	—	1,531	▲28%
エネルギー転換 部門	529	487	537	+1%	33	-8	41	—	—	496	▲6%
廃棄物部門	438	431	505	+15%	27	-67	93	—	—	411	▲6%
工業プロセス等	244	179	217	▲11%	26	26	0	—	—	217	▲11%
その他ガス	985	990	960	▲3%	210	25	184	—	—	775	▲21%
小計	11,287	9,510	9,963	▲12%	4,178	1,324	1,268	1,586	—	7,109	▲37%
森林吸収	—	—	—	—	1,900	—	—	—	1,900	—	—
合計	11,287	9,510	9,963	▲12%	6,078	1,324	1,268	1,586	1,900	5,209	▲54%

※四捨五入により合計値が一致しない場合がある

出典：「第2次秋田県地球温暖化対策推進計画」（2022（令和4）年3月）

3-2 湯沢市の温室効果ガス排出量

(1) 湯沢市の温室効果ガスの排出量

2019（令和元）年度における温室効果ガス排出量※は 391t-CO₂ であり、基準年度（2013（平成 25）年）と比較し、19.4%減少しています。

※ここでいう「温室効果ガス排出量」は「総排出量」であり、「差引後排出量」ではない

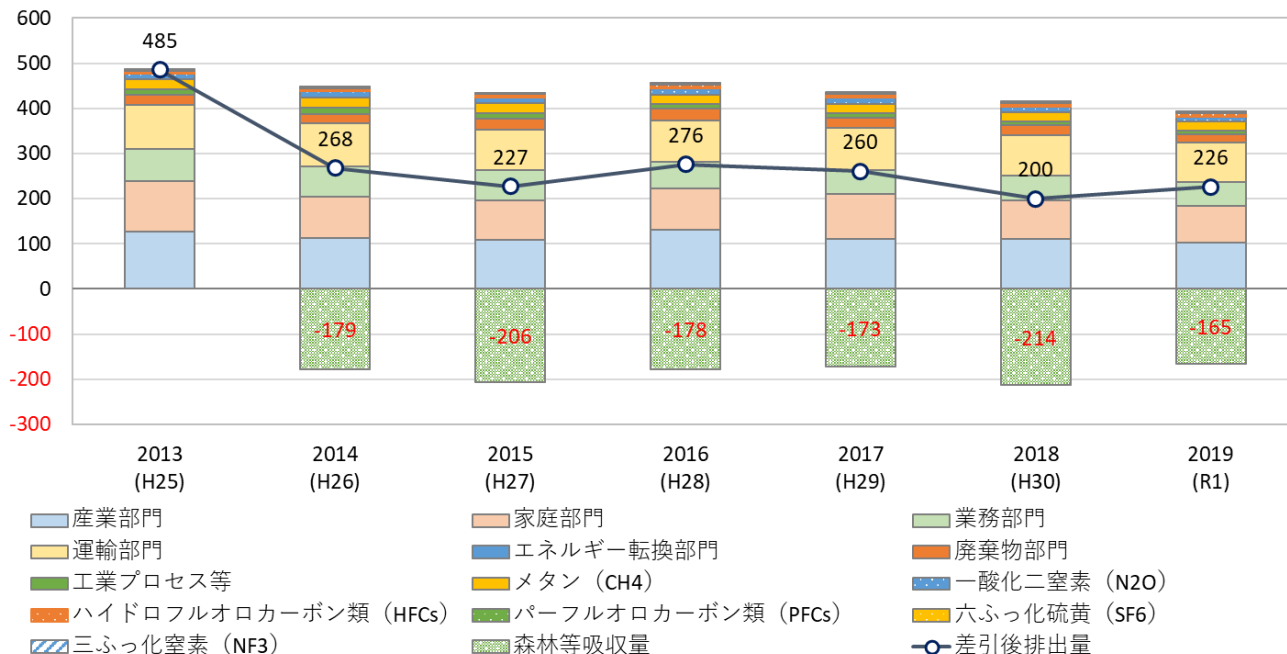
表5 湯沢市の温室効果ガス排出量の推移

(千 t-CO₂)

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
CO ₂	443	402	389	410	389	371	350
産業部門	126	113	108	131	110	110	103
家庭部門	112	90	89	91	99	86	81
業務部門	72	67	66	60	54	55	53
運輸部門	97	97	90	92	92	89	87
エネルギー転換部門	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物部門	22	21	24	25	24	22	18
工業プロセス等	13	14	13	12	10	9	7
その他ガス	42	44	43	43	44	42	41
総排出量	485	447	433	454	433	413	391
森林等吸収量	-	-179	-206	-178	-173	-214	-165
差引後排出量	485	268	227	276	260	200	226

2013（平成 25）年から
2019（令和元）年にかけて、総排出量が19.4%減少

(千t-CO₂)



出典：秋田県資料

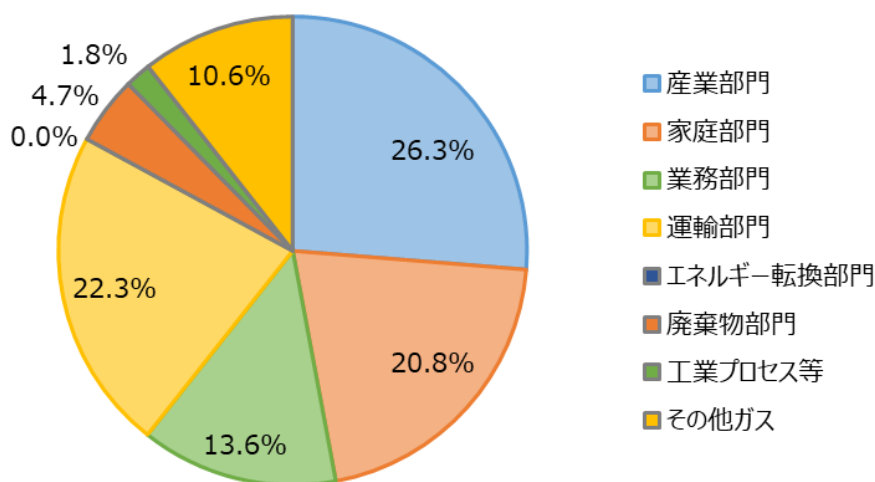
図13 湯沢市の温室効果ガス排出量の推移

表6 2019（令和元）年の温室効果ガス排出量（ガス種別）

区分	排出量(千 t-CO2)	構成比
CO2（二酸化炭素）	350	89.4%
CH4（メタン）	20	5.2%
N2O（亜酸化窒素）	12	3.1%
HFCs（代替フロン類）	8	1.9%
PFCs（有機フッ素化合物）	1	0.3%
SF6（六フッ化硫黄）	0	0.1%
NF3（三フッ化窒素）	0	0.0%
合計	391	100.0%

出典：秋田県資料

2019（令和元）年度における温室効果ガス排出量の割合は産業部門が 26.3%、運輸部門が 22.3%、家庭部門が 20.8%を占めています。



出典：秋田県資料

図14 湯沢市の部門別温室効果ガス排出量の割合（2019年度）

なお、エネルギーの使用に由来する二酸化炭素の排出量（エネルギー起源 CO2）は、次のとおり推移している。

表7 エネルギー起源 CO2 の燃料種別の推移

(千 t-CO2)

エネルギー種別	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
電力	185	159	164	186	169	168	162
重油	20	18	18	18	19	18	17
石炭	22	22	21	19	17	16	15
軽質油	91	84	76	75	87	76	71
都市ガス	12	10	12	12	11	13	12
LP ガス	9	8	7	7	7	7	7
その他	68	68	65	66	63	63	62
総排出量	407	370	363	383	373	361	346

出典：秋田県資料

(2) 2050 年脱炭素に向けた削減のシナリオ

① 温室効果ガス排出量の推計

現況の温室効果ガスの排出量を踏まえ、2050（令和 32）年における将来の予測値を以下に示します。予測値の推計にあたっては、「活動量」「エネルギー消費原単位」の 2 つの要素を踏まえ、推計を行います。

出典：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオの作成方法とその実現方策に係る参考資料

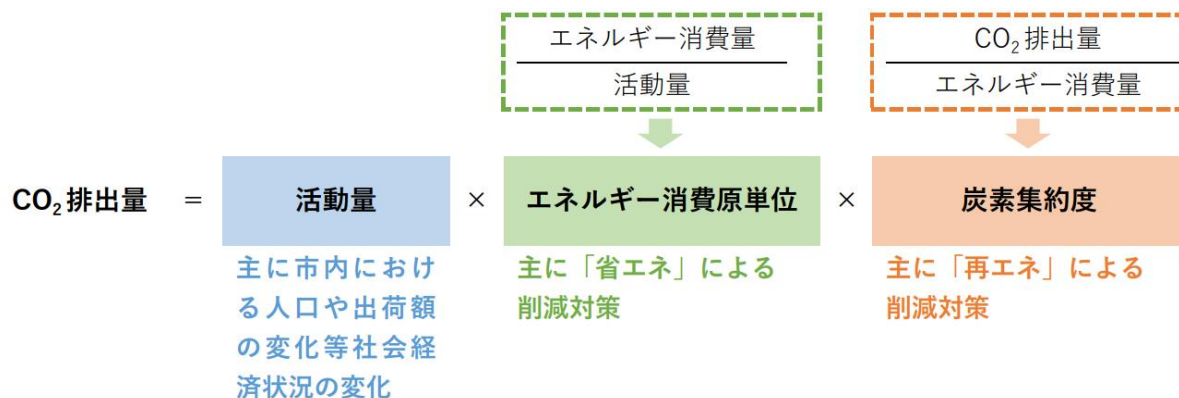


図15 温室効果ガスの排出量の推計

活動量	エネルギー需要の発生源となる社会経済の活動の指標であり、部門ごとに世帯数や製造品出荷額などが用いられます。人口減少や経済成長による CO ₂ 排出量の変化は、活動量の増減によって表されます。
エネルギー消費原単位	活動量当たりのエネルギー消費量であり、対象分野のエネルギー消費量を活動量で除算して算定します。活動量自体の変化ではなく建物の断熱化や省エネ機器の導入などエネルギー消費量の削減対策による CO ₂ 排出量の変化は、エネルギー消費原単位の増減で表されます。
炭素集約度	エネルギー消費量当たりの CO ₂ 排出量であり、再エネ熱（太陽熱、木質バイオマスなど）の使用や再エネで発電された電力の使用などの利用エネルギーの転換による CO ₂ 排出量の変化は、炭素集約度の増減として表されます。

パターン① 現状推移パターン

特別な対策をせず、社会経済状況の推移を踏まえた場合

CO₂ 排出量原単位（1 人・1 事業所等の 1 単位における温室効果ガス排出量）は確定値である 2019（令和元）年度から変わらないと仮定し、「エネルギー消費原単位」および「炭素集約度」2019（令和元）年度の値を使用します。人口・製造品出荷額等の指標の推移予測を踏まえ、将来の変化を想定した「活動量」の値を設定した場合の CO₂ 排出量を推計します。

パターン② 省エネ・技術革新パターン

パターン①+標準的な省エネ対策や技術革新を踏まえた場合

パターン①に加え、各種エネルギーの電気への転換や技術革新や省エネ対策を踏まえ、「エネルギー消費原単位」が低減された場合の CO₂ 排出量を推計します。

パターン③ 再エネ導入パターン

パターン②+再エネを導入した場合

パターン②に加え、再生可能エネルギー等の導入による脱炭素化の取り組みが進むことを想定し、「炭素集約度」の変化を踏まえた場合の CO₂ 排出量を推計します。

② 温室効果ガス排出量の推計結果

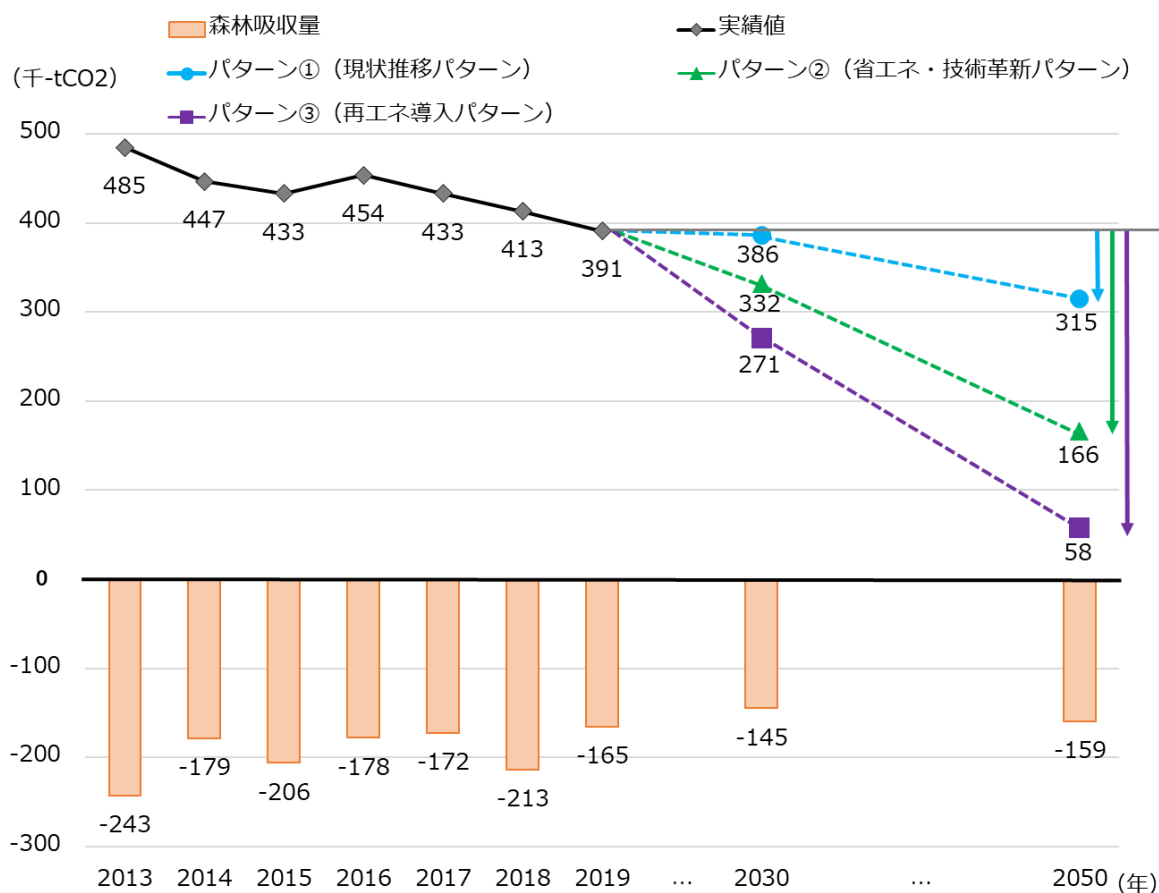


図16 温室効果ガス排出量の将来推計

パターン① 現状推移パターン

特別な対策をせず、社会経済状況の推移を踏まえた場合

人口減少等の社会情勢の変化によって、温室効果ガス排出量は減少していきますが、2050（令和32）年の総排出量315（千t-CO₂）、森林吸収量が159（千t-CO₂）となっており、森林吸収量ではカバーしきれないため、2050（令和32）年の温室効果ガス排出量実質ゼロは達成できません。

パターン② 省エネ・技術革新パターン

パターン①+標準的な省エネ対策や技術革新を踏まえた場合

エネルギー対策・機器の技術革新が進み、電化やエネルギー効率が改善すると仮定した場合においても、2050（令和32）年の総排出量166（千t-CO₂）、森林吸収量が159（千t-CO₂）となっており、森林吸収量ではカバーしきれないため、2050（令和32）年の温室効果ガス排出量実質ゼロは達成できません。

パターン③ 再エネ導入パターン

パターン②+再エネを導入した場合

パターン②に加え、再生可能エネルギー等の導入による脱炭素化の取り組みが進むことを想定すると、2050（令和32）年の総排出量58（千t-CO₂）、森林吸収量が159（千t-CO₂）となっており、排出される温室効果ガスを森林吸収量でカバーすることにより、2050（令和32）年の温室効果ガス排出量実質ゼロを達成することができます。

3-3 湯沢市における課題の整理

CO2 排出量を実質ゼロにつながる再生可能エネルギーの利用促進を含めて、脱炭素化につながる行動が重要です。また、脱炭素化を推進するための事業によって得られた成果が地域に裨益し、地域課題の解決にも波及させていくことが重要です。

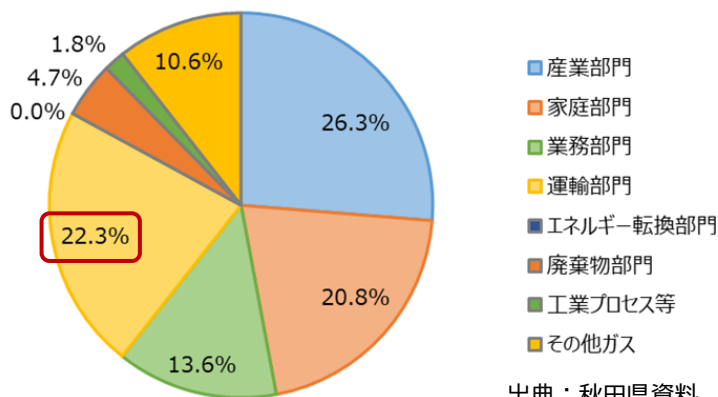
そこで、本市における地球温暖化対策に向けた課題を以下のように位置付けます。

課題① 湯沢市のポテンシャルを生かした再生可能エネルギーの利活用

[エネルギーの地産地消]

気候危機の影響を軽減するためには、化石燃料由来のエネルギーに過度に頼らない再生可能エネルギーの利用が重要となります。湯沢市では、**すでに地熱発電所が複数稼働**しており、湯沢市のポテンシャルを生かした実用化が進められていることから、更なる再生可能エネルギーによる安定的な電力を供給できる仕組みをつくり、**地域ポテンシャルを生かして、再生可能エネルギーの更なる産地**となることが必要です。

また、エネルギーは生産した場所と消費する場所が近いほど、送電ロスや原料輸送による環境負担が減り、効率的・合理的なエネルギー利用が可能となります。現在、湯沢市では市外から多くのエネルギーを購入しており、**運輸部門における温室効果ガスの排出量は全体の約 22%を占め**、産業部門に次いで多くなっています。市外から購入している**エネルギーを市内で地産地消できれば脱炭素化が促進**されるため、エネルギーの地消につながる仕組みづくりが必要です。



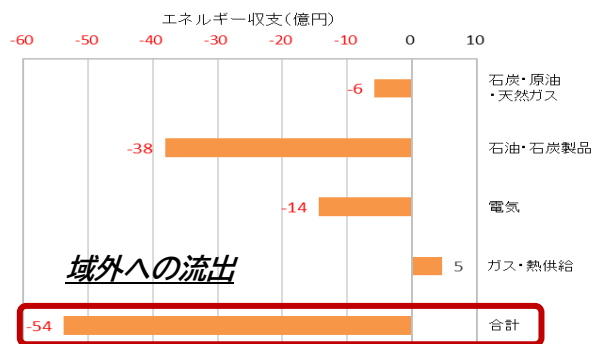
出典：秋田県資料

部門別温室効果ガスの排出量（2019 年度）

課題② 脱炭素化を通じた地域振興の仕組みづくり [地域経済への波及]

湯沢市では、**約 54 億円のエネルギー代金が市外へ流出**しており、特に、石油・石炭製品に関わる流出額が多くなっているなど、地域で生み出されたお金が市外へ多く流出している現状にあります。また、湯沢市は一貫して人口減少及び市外への人口流出に歯止めがかかっていない現状もあり、第 1 次・第 2 次・第 3 次産業全てにおいて、就業人口が減少し、産業基盤の維持が難しくなっていることも想定されます。

市内で生み出されたエネルギーを市内及び他地域で利用することで、**資金の市外への流出抑制と市外からの外貨獲得 (= 経済の域内循環)**につながり、新たな雇用の創出や産業の振興にも寄与します。脱炭素化の実現に向け、エネルギー地産地消の促進とあわせて、**経済活性化や地域振興に還元できる仕組みづくり**が求められます。

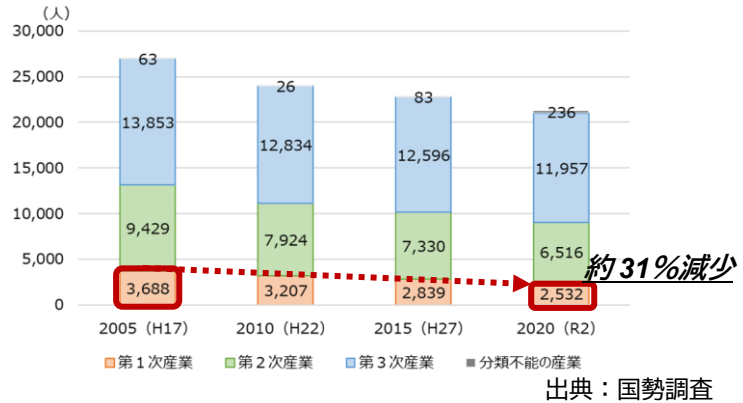


出典：環境省「地域経済循環分析」(2018 年)
エネルギー部門別の域外流出額 (2018 年)

課題③ 森林の適正な保全と活用

湯沢市は、**市域の約79%が山林を占めている**一方で、少子高齢化や人口減少等により、山林を適正に管理・維持する人材が不足しています。第1次・第2次・第3次産業の全てにおいて、就業者数は減少傾向にあります。第1次産業の割合の減少が最も大きくなっており、2005（平成17）年から2020（令和2）年までの15年間で、**約31%減少**しています。

従来から、山林の荒廃が進んでいる状況にあります。脱炭素化に向けては、木材利用による森林環境の保全や地域産材の積極的な利用など、**木材の適正な利用と森林の保全につながる取り組みの構築**が必要です。



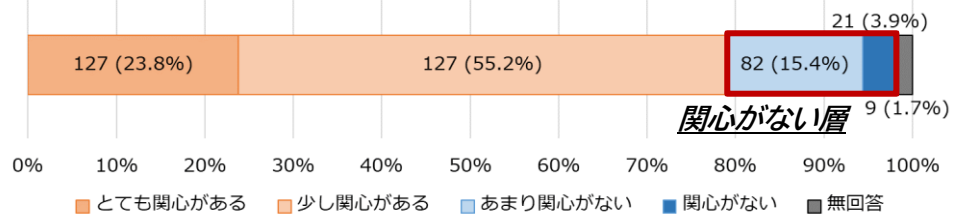
産業別就業者数の推移

課題④ 市民意識の向上と行動変容

市民アンケート調査の結果では、**市民の79%が環境問題や環境保全に関心を持っている**一方で、**約20%は関心がない**状況にあります。年代別にみると、日常生活の中で通勤や休日のレジャーなど、活発に行動をされるとされる30歳代の関心が低くなっているなど、年代や居住地域によっても、差がみられます。

本市において、**家庭部門の温室効果ガスの排出量は全体の約21%**を占めており、脱炭素社会の実現に向けては、日々の市民生活における行動が重要になります。家庭における脱炭素化を図るために、家庭（自宅等）における設備や機器、ひいては建築物の更新・改修をすることも考えられますが、多額な費用を要するなど容易ではないため、まずは**日常生活における身近な行動**から環境を意識していくことが重要です。さらには、段階的に市民の環境意識を向上させていく

ことで、市民一人ひとりの**ライフスタイルを脱炭素化**していくことが求められ、このことが結果として域外への資金流出の抑制にもつながります。



市民の環境問題や環境保全への関心度（2023年度）

4. 計画の目標

4-1 目標設定の考え方

本市における削減目標は、温室効果ガスの排出量推計におけるパターン①（図 16 の現状推移パターンの削減分 99 千 t-CO₂）に加えて、本計画に基づいて実施する施策・事業の削減量推計（46 千 t-CO₂）を加味して設定します。

その結果、2030 年度における削減量は 145 千 t-CO₂ となり、森林吸収量の 145 千 t-CO₂（図 16 の棒グラフ）を加えると、合計 290 千 t-CO₂（2013 年度比で 60%削減）となります。

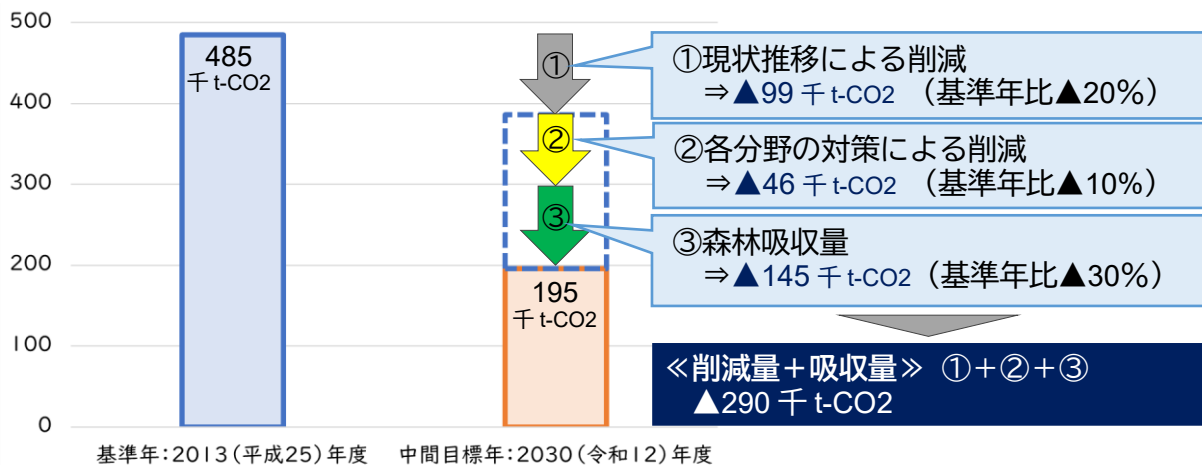


図 39 2030 (令和 12) 年度における温室効果ガス排出量の削減目標

4-2 温室効果ガスの削減目標

(1) 中期目標

長期（2050（令和 32）年度）を達成するために、2030（令和 12）年度の目標として、以下を掲げます。

2030 年度（中期）の温室効果ガスの排出量目標

2013 年度比 60%減

(2) 長期目標

湯沢市ゼロカーボンシティ宣言を踏まえ、本市における温室効果ガス排出量の長期（2050（令和 32）年度）目標として、「温室効果ガス排出量実質ゼロ」を掲げます。

2050 年度（長期）の温室効果ガスの排出量目標

温室効果ガスの排出量実質ゼロ

5. 地球温暖化対策の推進に向けた取組

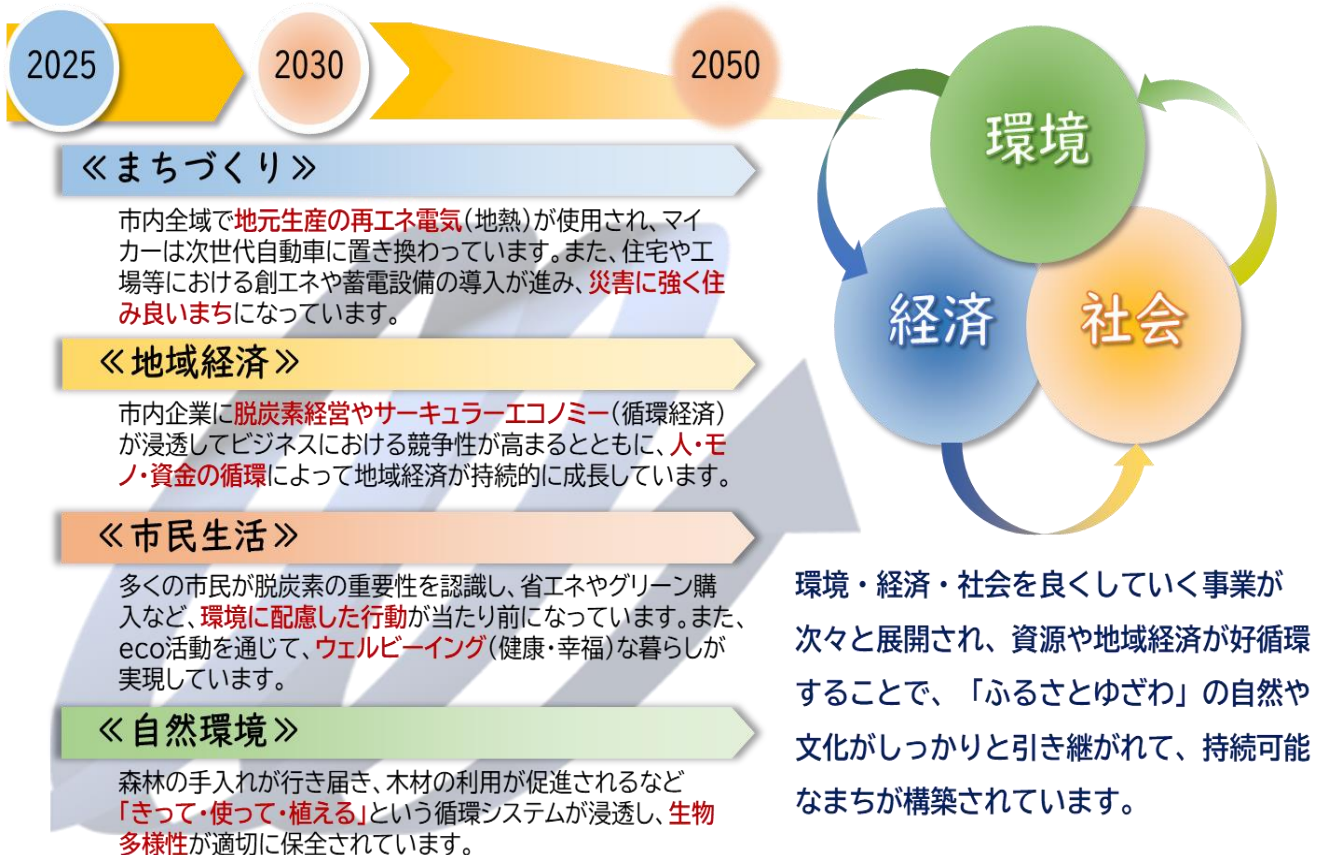
5-1 将来ビジョン

本市の最上位計画である「第2次湯沢市総合振興計画」では、市の将来像を「人のつながりで磨かれる、^{エネルギー}熱 あふれる美しいまち」としており、豊富に湧き出る地熱のように市民の^{エネルギー}熱 が満ちる、力強い美しいまちを目指すことを将来像として掲げています。本計画は、脱炭素社会の実現に向けた取組みを具体化するためのものであるとともに、市の将来像の達成にも資する計画でもあります。

本計画の目的を達成するとともに、持続可能で魅力ある地域社会の構築に向けて、目指すべき将来ビジョンを次のように設定します。

**脱炭素の達成と社会・経済の同時発展による
“サステナブルシティゆざわ”**
～ゼロカーボンを通じて、まちも人も自然も元気に～


<2050年のあるべき姿>



5-2 基本方針

将来ビジョンを実現するために、以下の基本方針を掲げ、全ての地域資源を活用して具体的な取り組みを推進していくこととします。

基本方針 1 再生可能エネルギーの普及・促進



現代のエネルギー消費の大半を占める化石燃料由来のエネルギー消費を可能な限り減らすとともに、再生可能エネルギーの普及・促進を図ります。また、地熱や水力、バイオマス（化石以外の生物資源）など地元で生産されたエネルギーの地元利用（地産地消）を進めることで、経済の域内循環や地域活性化につなげます。

基本方針 2 省エネルギー化の推進



エネルギー消費量の削減（省エネルギー化）は、温室効果ガスの排出量を減らす重要な取り組みの1つとなります。家庭部門（住宅など）・産業部門（事業活動など）・行政部門（公共施設など）など、各部門の活動に伴う省エネルギー化は、CO2 排出量の削減効果が大きいいため、省エネに資する行動変容はもとより、高効率の設備・機器の導入などハード面の環境整備を含めて総合的に取組を進めます。

基本方針 3 脱炭素なまちづくり



持続可能な脱炭素社会を構築するためには、再エネや省エネに関する取組のほか、ごみの減量化やリサイクル、交通手段の見直し、コンパクトシティ、脱炭素経営、環境保全型農業の推進など、多様な手法を総動員する必要があります。日々の生活や事業活動等において、市民・事業者・行政が協働し、一人ひとりが環境に配慮した行動や製品・サービスを選択することが当たり前になるよう、ゼロカーボンを通じた社会構造の変革（トランスフォーメーション）を目指します。


基本方針 4 豊かな森林づくり



本市の森林面積は市域の約8割を占めており、CO2 の吸収のほか、水源涵養や木材等の物質生産機能など、多面的機能を有し、私たちの暮らしや事業活動を支えています。

森林の持つ CO2 吸収機能やその他の多面的機能をより効果的に発揮するためには、森林の適切な維持管理や更新が必要です。植栽や間伐等による健全な森林整備に取り組むとともに、地域産材の有効活用を進め、持続可能な森林経営の実現に向けた施策を推進します。

基本方針 5 分野横断的な取り組み



脱炭素に向けた様々な取組の多くは、市民や事業者それぞれの意識付けや行動変容が重要であるため、学校・地域・事業者・行政など各層を対象とした講座やイベント等を開催するほか、環境教育・環境学習の担い手となる人材の確保育成を進めます。

また、関係団体や企業、他自治体などと連携・協働しながら、「ゼロカーボン」を切り口とした多様な事業を展開することで、オール湯沢で重層的な取組を展開します。

5-3 施策体系

本市が目指す将来ビジョンとそのビジョンを達成するための基本目標と基本施策を関連づけて体系化し、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たしながら、計画を達成できるように推進していきます。

将来像

脱炭素の達成と社会・経済の同時発展によるサステナブルシティゆざわ

脱炭素化への
基本方針

基本方針を達成するために
実施する施策

-基本方針 1-
再生可能エネルギーの
普及・促進

地熱発電の導入

新たな再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーの利用拡大

-基本方針 2-
省エネルギー化の推進

家庭部門の省エネルギー化の推進

事業所部門の省エネルギー化の推進

行政部門の省エネルギー化の推進

-基本方針 3-
脱炭素なまちづくり

循環型社会の形成

交通・移動の脱炭素化

GX(グリーントランスフォーメーション)
の推進

持続的・魅力的な都市形成

-基本方針 4-
豊かな森林づくり

適切な森林保全

地元産材の利活用

環境価値の創出

-基本方針 5-
環境意識の向上

学習機会等の充実

多様な主体との連携

5-4 具体的な取り組み

本市が目指す将来ビジョンを達成するために実施する施策・事業については、**短期プロジェクト**（概ね3年以内に実施）、中期目標年度である2030（令和12）年度まで取り組む**中期プロジェクト**、2050（令和32）年度の温室効果ガスの排出量実質ゼロを目指すための**長期プロジェクト**の3つの区分に分類して推進していきます。

-基本方針1- 再生可能エネルギーの普及・促進

【成果指標（KPI）】

指標名	現状値	目標値 (2030年)	担当課
再エネ発電所の設置件数	6件（令和5年）	9件	企画課
地元産の再エネ電気を購入できるメニューの数	0件（令和5年）	1件	環境共生課
エネルギー代金の収支（圏域）	△54億円 (平成30年)	現状より改善	環境共生課

※2050年の目標は2030年まで取組状況を踏まえて、計画見直し時に設定

【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ~2030	長期 ~2050	市民	事業者	行政
地熱発電の導入	地熱発電所の整備を推進するために、事業者との調整を進める。	●	●				○
	地熱開発の理解を促進するために、地域との合意形成を図る。	●	●		○	○	○
新たな再生可能エネルギーの導入	家庭向け発電・蓄電設備の普及を促進する。		●		○		○
	事業所向け発電・蓄電設備の普及を促進する。	●	●			○	○
	豪雪地帯における新たな発電方法（太陽光等）の検討を進める。			●			○
	木質バイオマス発電の可能性を検討する。	●	●			○	○
	畜産・汚泥系バイオマス発電の可能性を検討する。			●		○	○
	河川部や農業用水路における小水力発電の可能性を検討する。			●		○	○
再生可能エネルギーの利用拡大	その他未利用エネルギー（風力・地中熱ほか）の活用を検討する。			●		○	○
	公共施設において再エネ電気を率先して導入をする。(CO2ゼロ電気の利用拡大)	●	●				○
	地域で発電された再生可能エネルギーを地域で消費（地産地消）するスキームについて検討する。	●		●		○	○
	家庭・事業者における再生可能エネルギーの導入を支援する。(情報提供ほか)		●				○
	市域外との広域連携による再生可能エネルギーの利用拡大を図る。		●				○

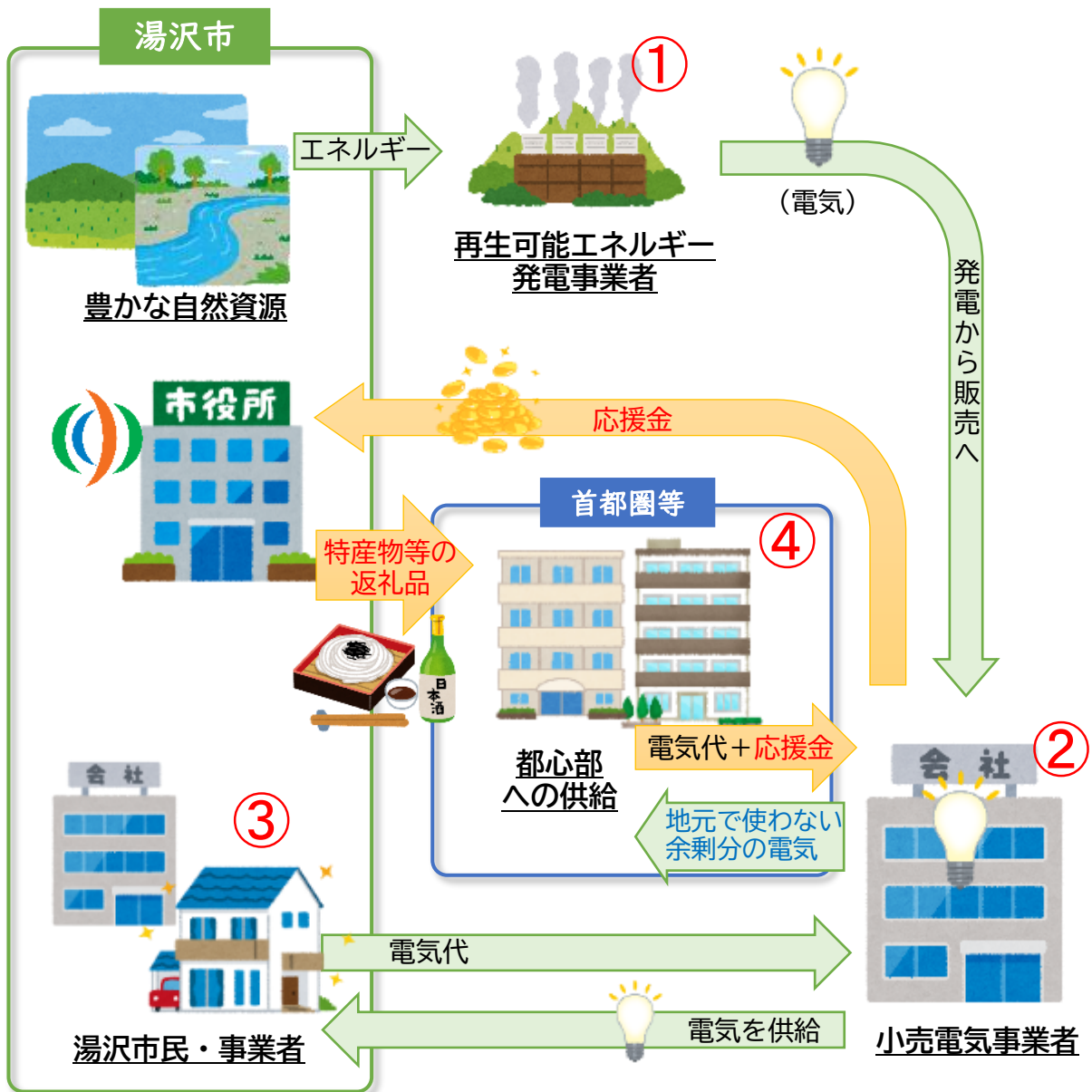
※実施時期の●は、該当期間中に新たな取組を展開（または既存事業を継続・拡充）するもの。

※2つ以上の●があるものは、各期間で取組を継続・拡充するもの。

重点（短期）プロジェクト①：地産地消スキームの導入検討

市内で生み出された再生可能エネルギーを市内で消費する「再生可能エネルギーの地産地消」のスキーム（仕組み）の導入に向けて、関係者と協議を行い、課題等を洗い出すとともに実現可能性を検証します。

【スキームの一例】



～ 地域循環共生圏の実現 ～

長期プロジェクト：卒 FIT 後の電気をターゲットにした地消スキームの検討

FIT（再生可能エネルギーの固定価格買取）制度は、再エネで発電した電気を、電力会社が決まった価格で買い取ってくれる制度ですが、一定期間（地熱の場合 15 年）を過ぎると固定価格での買取は終了し、新たに他の電力会社等と買取契約を結ぶこととなります。このことを「卒 FIT」と言います。

卒 FIT を迎えると、従来に比べて電力会社に対して売る金額が下落する傾向にあるため、卒 FIT 制度後に、地域で生み出された再生可能エネルギーを、地域の電力会社などを介して市内に供給するスキームを検討します。

【スキームの一例】



《ゼロカーボンの達成に向けて私たちができること》

【再生可能エネルギー由来電気の切り替え】

住宅や事業所に太陽光パネルを設置できない場合でも、再生可能エネルギー由来の電気を切り替えることで、家庭や事業所からの CO2 排出量を削減することができます。

現在、契約している電力よりも CO2 排出係数の小さな電力へ切り替えることで、エネルギーの脱炭素化に貢献することができます。



-基本方針2- 省エネルギー化の推進

【成果指標（KPI）】

成果指標(KPI)	現状値	目標値 (2030年)	担当課
省エネ化に取り組む市民の割合	54% (令和5年)	70%	環境共生課
高効率給湯器を導入している市民の割合	19% (令和5年)	25%	環境共生課
あきたゼロカーボンアクション宣言に取り組む事業者数	5事業所 (令和5年)	12事業所	環境共生課
公共施設におけるCO2排出量	7,072t-CO2 (令和2年)	5,540 t-CO2	環境共生課
公共施設延べ床面積	30万㎡ (令和2年)	24万㎡	企画課

※2050年の目標は2030年まで取組状況を踏まえて、計画見直し時に設定

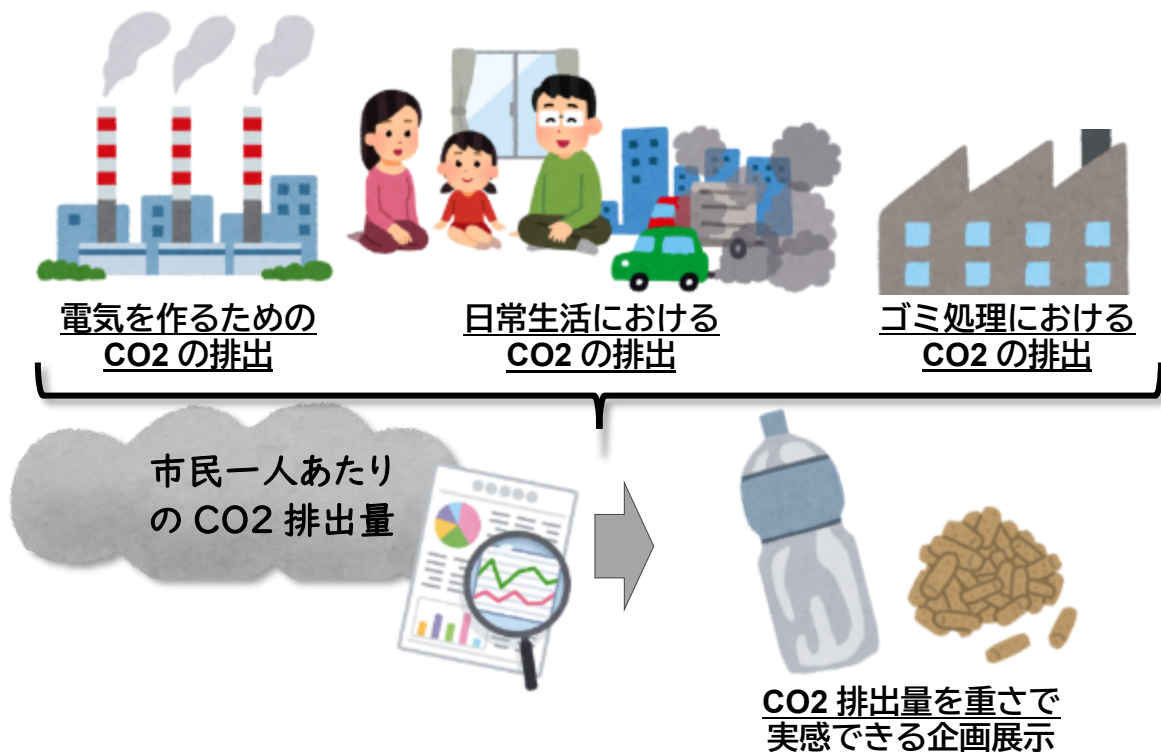
【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ~2030	長期 ~2050	市民	事業者	行政
家庭部門での省エネ	CO2排出量の見える化を進める。	●			○		
	省エネ診断の普及、高効率設備・機器の導入を進める。	●	●		○		
	住宅の省エネ化、ZEH化を周知・促進する。		●		○		○
	LCCM(ライフサイクルカーボンマイナス)住宅の普及を進める。			●	○		○
	省エネ行動を推進する。(ライフスタイル変革)	●	●		○		
事業所部門での省エネ	CO2排出量の算定・見える化を進める。		●			○	
	省エネ診断の普及、高効率設備・機器の導入を進める。	●	●			○	
	工場・オフィス等の省エネ化、ZEB化を周知・推進する。		●			○	○
行政における省エネ	公共施設の集約化、複合化を進める。	●	●				○
	高効率設備等の導入を進める。		●				○
	公共施設の省エネ改修、ZEB化を推進する。		●				○
	公共施設のLED化を進める。	●	●				○
	公用車のEV化を進める。	●	●				○
	公共施設での太陽光発電設備増設・蓄電池導入を進める。			●			○

短期（重点）プロジェクト②：CO2 排出量の見える化プロジェクト

市役所ロビーなど人目の付きやすい場所に「市民1人当たりのCO2排出量」などの重さを実感できる物（ペットボトルや木材など）を企画展示し、あわせて普及啓発パネル等も設置することで、通常目に見えないCO2を可視化し、環境意識を高めます。（この取組は地元高校生のアイデアから生まれた企画です）

【想定される実施イメージ】



-基本方針3 - 脱炭素なまちづくり

【成果指標（KPI）】

成果指標(KPI)	現状値	目標値 (2030年)	担当課
リサイクル率	10% (令和4年)	13.5%	環境共生課
1日1人あたりの家庭ごみ排出量	554g (令和4年)	450g	環境共生課
次世代自動車を保有している市民の割合	3.6% (令和5年)	7.0%	環境共生課
新たな企業誘致件数	－	3件	商工課
有機 JAS 認証ほ場面積	〇〇ha (令和2年)	〇〇ha	農林課
特別栽培米の作付面積	〇〇ha (令和2年)	〇〇ha	農林課

※2050年の目標は2030年まで取組状況を踏まえて、計画見直し時に設定

【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ～2030	長期 ～2050	市民	事業者	行政
循環型社会の形成	ごみ減量化（3R運動）を推進する。	●			○	○	○
	リサイクルステーションの設置を検討する。		●		○		
	生ごみの資源化・堆肥化を進める。	●			○		
	食品ロスの削減を進める。	●			○		
	環境負荷を低減する生産方式の拡大（有機農業や特別栽培など）を進める。		●			○	
	水稻栽培における中干期間の延長等によるメタンの発生抑制を進める。		●			○	
	省エネ型の農業機械・施設園芸を推進する。（化石燃料使用量の削減）		●			○	
	気候変動に適応する品種の推進、関係団体と連携した技術指導を進める。		●			○	○
	病害虫防除対策を推進する。		●			○	
	高い生産性と両立する持続的生産体系への転換（スマート技術）を進める。			●		○	
	農業機械等の電化・水素化、資材のグリーン化（脱プラ）を進める。			●		○	
地球にやさしいスーパー品種等の普及を進める。			●		○	○	

【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ~2030	長期 ~2050	市民	事業者	行政
交通・移動の脱炭素化	次世代自動車（EV等）の普及を進める。	●	●		○	○	○
	EV充電スポットの整備を促進する。	●	●			○	○
	公共交通機関の利用を促進する。	●	●				○
	ライドシェア（自動車の相乗り）の試行・推進する。		●			○	
	エコドライブを推進する。	●	●		○		○
	交通代替を推進する。（各種手続きのオンライン化等）	●	●			○	○
	物流体系の効率化（トラックなど）を図る。			●		○	
GXの推進	域内での経済循環（デジタル地域通貨等の検討）を進める。		●			○	○
	デジタル変革により社会課題の解決をする。（例：インフラの遠隔監視・センシングなど）			●		○	○
持続的・魅力的な都市形成	コンパクトシティの推進（公共交通ネットワークの充実）をする。		●				○
	再エネ100%工業団地の検討など、再エネ産地の強みを企業誘致等に活用する。			●			○
	ウォークラブルなまちなかの形成を進める。			●		○	○
	地域マイクログリッド（小規模電力網）の構築により防災力の向上を図る。			●			○
	観光地でのEV充電スポット整備を進める。	●	●			○	○
	マイクロツーリズム（近距離旅行、地元観光）を推進する。		●			○	
	ジオパーク活動における地域資源の調査・研究を進める。	●	●				○
	ジオパークを通じたゼロカーボン（地熱等）の普及啓発を進める。		●				○
	地熱を活用したグリーン水素製造の可能性を検討する。			●		○	○

短期（重点）プロジェクト③

：ごみ減量大作戦～1人1日おにぎり1個分ごみを減らそう～

市民にとって身近な「ごみ」について、その排出量を減らすために「できること」から始められる具体策などを示しながら、オール湯沢で意識啓発を図ります。

【想定される取り組みの例】



【みんなの目標】

市民1人が1日おにぎり1個分（100g）のごみを減らす！



【具体的な取組例】

- ①毎月、広報紙に「今月の1人あたりのごみ排出量」「今月のリサイクル量」「前月との比較」などを掲載して関心を高める。
- ②広報誌の中で「ごみ減量化の豆知識」を頻繁に紹介する（分別のポイント、食品ロス、生ごみの処理、雑紙の処理、不用品マッチングサービスの利用など）
- ③生ごみ処理機の購入支援など

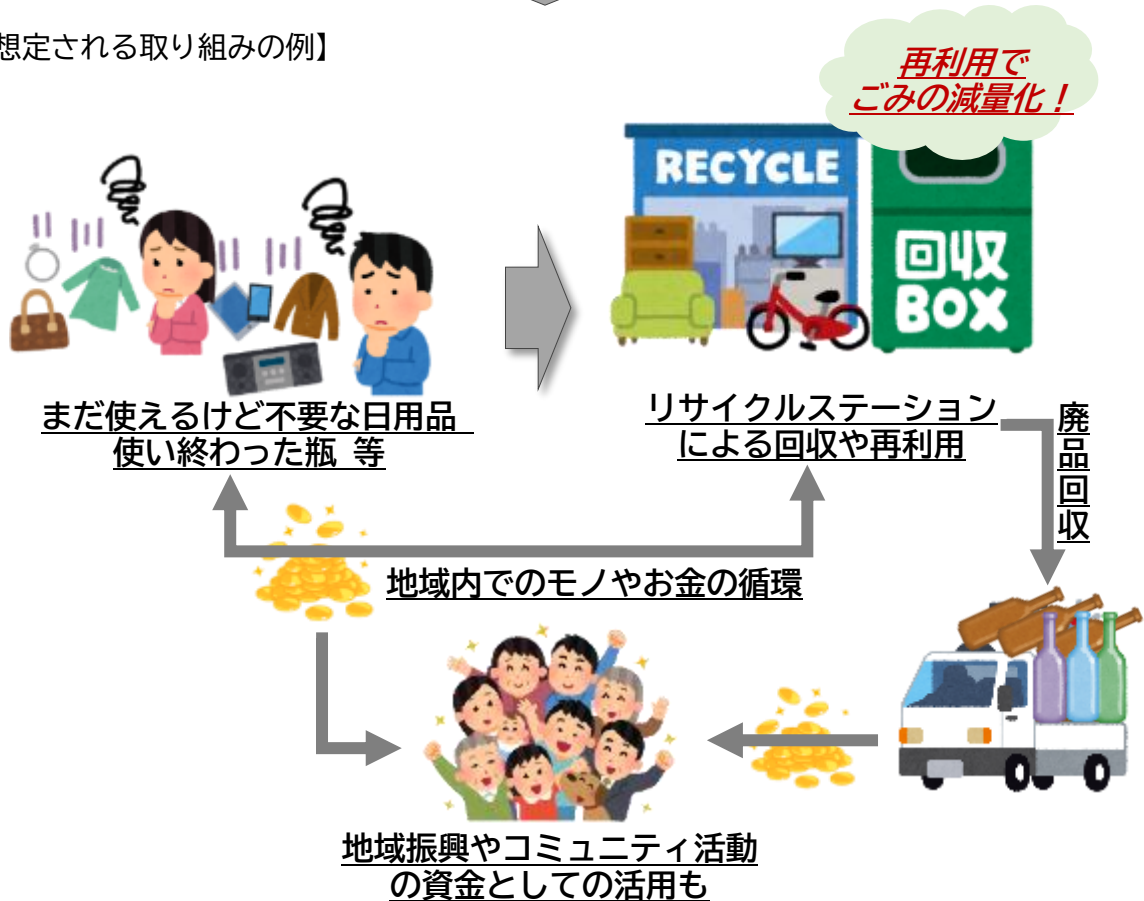


中期プロジェクト

：地域ぐるみで行う「リサイクルステーション」の設置検討

地域団体を運営主体として、公共施設（地区センター等）への「リサイクルステーション」設置について検討し、地域内における資源循環を図ります。

【想定される取り組みの例】



【参考】湯沢市内で行われているリサイクルの取り組みの例



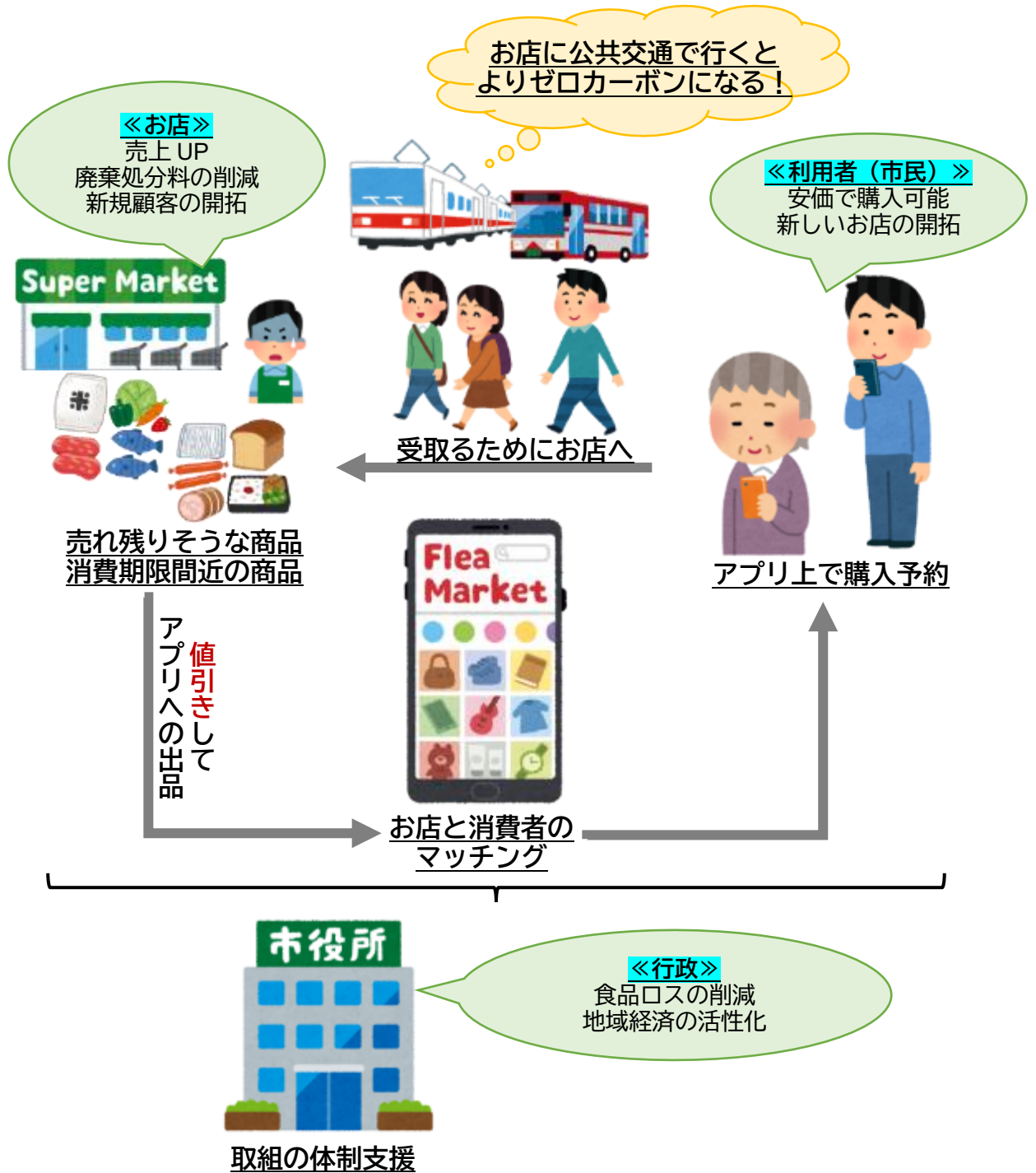
【地域内フリーマーケットの開催】

- 地域組織等が連携して実施する地域イベントにフリーマーケットコーナーを組み込んでいる
- フリーマーケットの商品は、**買いすぎた日用品や頂き物など、自分では使わないが、他の家で利用できるもの**

短期（重点）プロジェクト④：食品ロス削減マッチングサービスの導入

市民が身近にゼロカーボンに貢献できる取組として、売れ残りそうな商品がある食料品店等が利用者に格安で提供する仕組み（アプリ）を導入します。

【想定される取り組みの例】



《ゼロカーボンの達成に向けて私たちができること》

【ゼロカーボン・ドライブ】

電気自動車（BEV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）などのエコカーは、走行時にCO₂を排出しない環境にやさしい自動車です。

ガソリン車の場合、燃料の製造に係るCO₂排出量と走行時のCO₂排出量を合わせると、1km走行するのに約143gのCO₂を排出すると言われています。一方で、電気自動車（EV）は走行時にはCO₂を排出しませんが、化石燃料等から電気を作る場合は、CO₂を排出するため、1km走行するのに約47gのCO₂を排出すると言われています。電気自動車（EV）へ供給する電力も、再生可能エネルギー由来の電力から供給することができれば、CO₂排出量もゼロにすることができます。



《ゼロカーボンの達成に向けて私たちができること》

【CO₂排出量を抑えるエコドライブ】

走行時にCO₂を排出するガソリン車の場合であっても、なるべくCO₂排出量を減らすこともできます。

エコドライブは、CO₂排出量を減らすだけでなく、経済的なメリットや交通事故の削減など、様々なメリットを兼ね備えています。

■柔らかなアクセル使い「eスタート」

発進時に、徐々に加速をしていくことでCO₂の排出量を抑制できます。

要点 最初の5秒間は、時速20kmを目安に！

■タイヤの空気圧をこまめにチェック

タイヤの空気圧が適正值より、不足すると燃費が悪化するため、こまめな空気圧チェックを実施することが重要です。

要点 理想のペースは、1か月に1回！

■車間距離にゆとりをもった、加減速の少ない運転

車間距離が短くなると、無駄な加減速が多くなるため、走行中はできるだけ速度変化の少ない運転を心がけることが大切です。

要点 速度変化は、約10km以内に！

■渋滞を避け、余裕をもって出発

あらかじめルート検索・渋滞予測を把握しておくことで、距離と時間のロスが少なくなり、CO₂排出量を抑制できます。

要点 無駄を省いてCO₂排出の少ないルート設定！

《ゼロカーボンの達成に向けて私たちができること》

【30・10（さんまるいちまる）運動】

「30・10運動」とは、宴会や会食で「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しましょう」という運動です。

新型コロナウイルス感染拡大が落ち着き始め、徐々に友人同士や職場の同僚などとの飲食や地域の会合等で集まる機会も多くなっています。会話することも重要ですが、食べ残しや飲み残しを減らすことは身近に実践できるゼロカーボンに向けた取り組みの一つです。「30・10運動」を実践し、料理の食べ残しを減らすことで、食品ロスの削減に取り組むことが重要です。



要点  最初の30分と最後の10分は食べて・飲む！


《ゼロカーボンの達成に向けて私たちができること》

【3Rの実施】

「3R」とは、「ごみの発生抑制：Reduce（リデュース）」「再利用：Reuse（リユース）」「再生利用：Recycle（リサイクル）」の3つの「R」の頭文字に由来する言葉です。

- ごみの発生抑制：Reduce（リデュース）
ごみの発生を抑制するためには、第一に家庭にごみになるものを持ち込まない（ムダなものは買わない）ことが大切です。
- 再利用：Reuse（リユース）
使えなくなるまで、繰り返し使うことが重要です。
- 再生利用：Recycle（リサイクル）
再生利用するためには分別ルールを守ることが大切です。（分別すれば資源に変わります）



要点  買い物には、エコバックを持参！
不用品はリサイクルショップやマッチングサイトへ！
ごみの分別をきっちり行う！

基本方針4- 豊かな森林づくり

【成果指標 (KPI)】

成果指標(KPI)	現状値	目標値 (2030年)	担当課
再造林面積(1年あたり)	22ha (令和2年)	40ha	農林課
地域産材活用促進事業による地域産材使用量	81㎡ (令和4年)	150㎡	農林課
ペレット・薪ストーブを導入している市民の割合	4.3% (令和5年)	8.0%	農林課

※2050年の目標は2030年まで取組状況を踏まえて、計画見直し時に設定

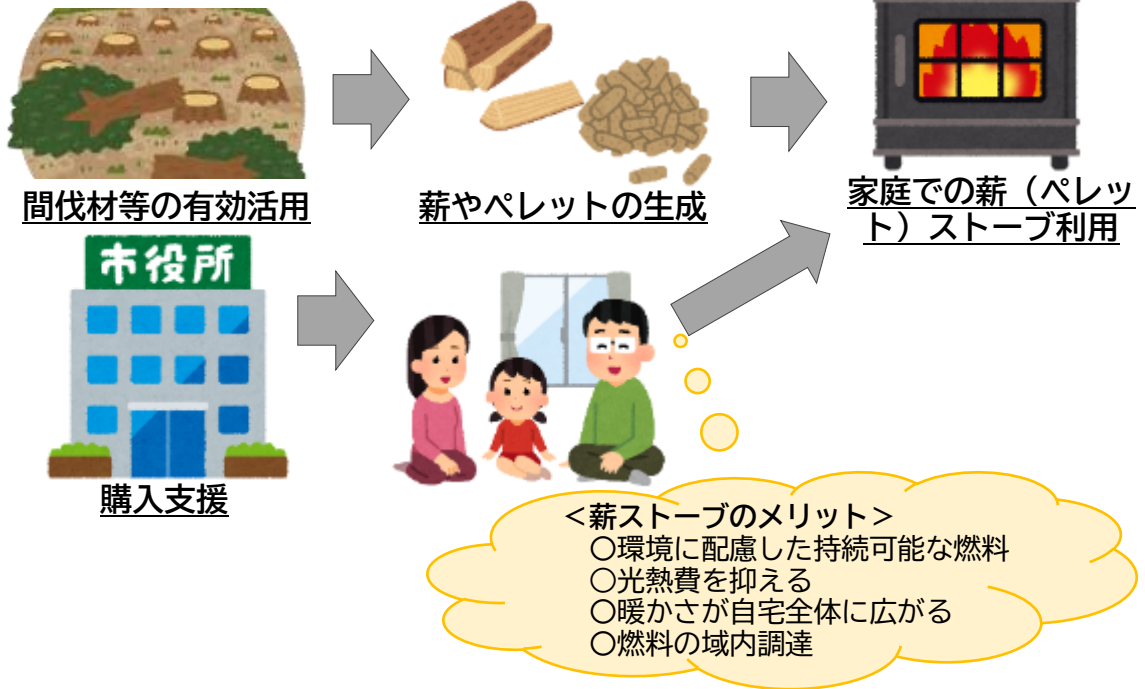
【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ~2030	長期 ~2050	市民	事業者	行政
適切な森林保全	市有林の整備（間伐・皆伐・再造林等）を進める。	●	●				○
	民有林の整備（境界明確化、意向調査、管理代行）を進める。	●	●		○	○	
	森林保全環境の整備（林道、病害虫対策など）を進める。	●	●				○
	森とふれあう機会の創出、木育を進める。	●	●				○
	スマート林業の普及・定着（林業DX）を図る。			●		○	○
	林業人材の確保（林業就業者支援補助金など）を進める。		●			○	○
地元産材の利活用	建築物等への木材利用を促進する。	●	●		○	○	○
	化石燃料からの転換（薪、チップ、ペレット等）を進める。	●			○	○	
	学校での地域産材利用の取り組み（木育）を推進する。	●					○
	林地残材（未利用間伐材等）の搬出・利用を促進する。	●			○		○
環境価値の創出	J-クレジット（CO2削減量等をクレジットとして国が認証する制度）の導入を検討する。		●			○	○

短期（重点）プロジェクト⑤：木質バイオマス導入補助金

各家庭において、化石燃料を使用しない薪ストーブやペレットストーブなどの木質バイオマスストーブの導入を促進します。

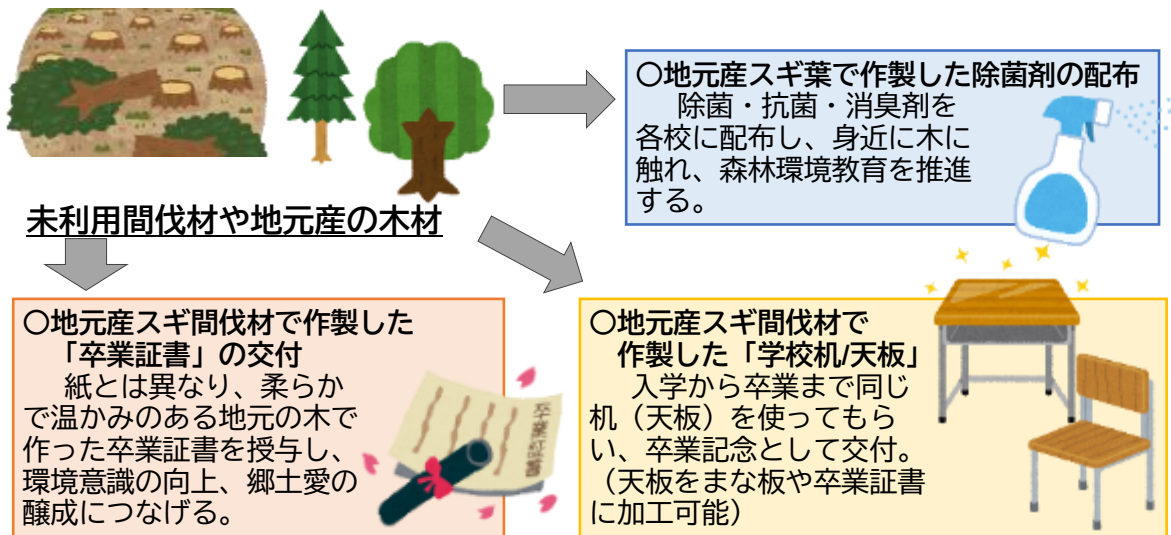
【想定される取り組みの例】



短期（重点）プロジェクト⑥：木とふれあい、木に学ぶ。小中学生の木育

小中学生など、若い世代が身近に木と触れ合い、木に学ぶ機会を創出し、将来にわたって森林環境やゼロカーボンを意識した行動となるような「木育」を実施します。

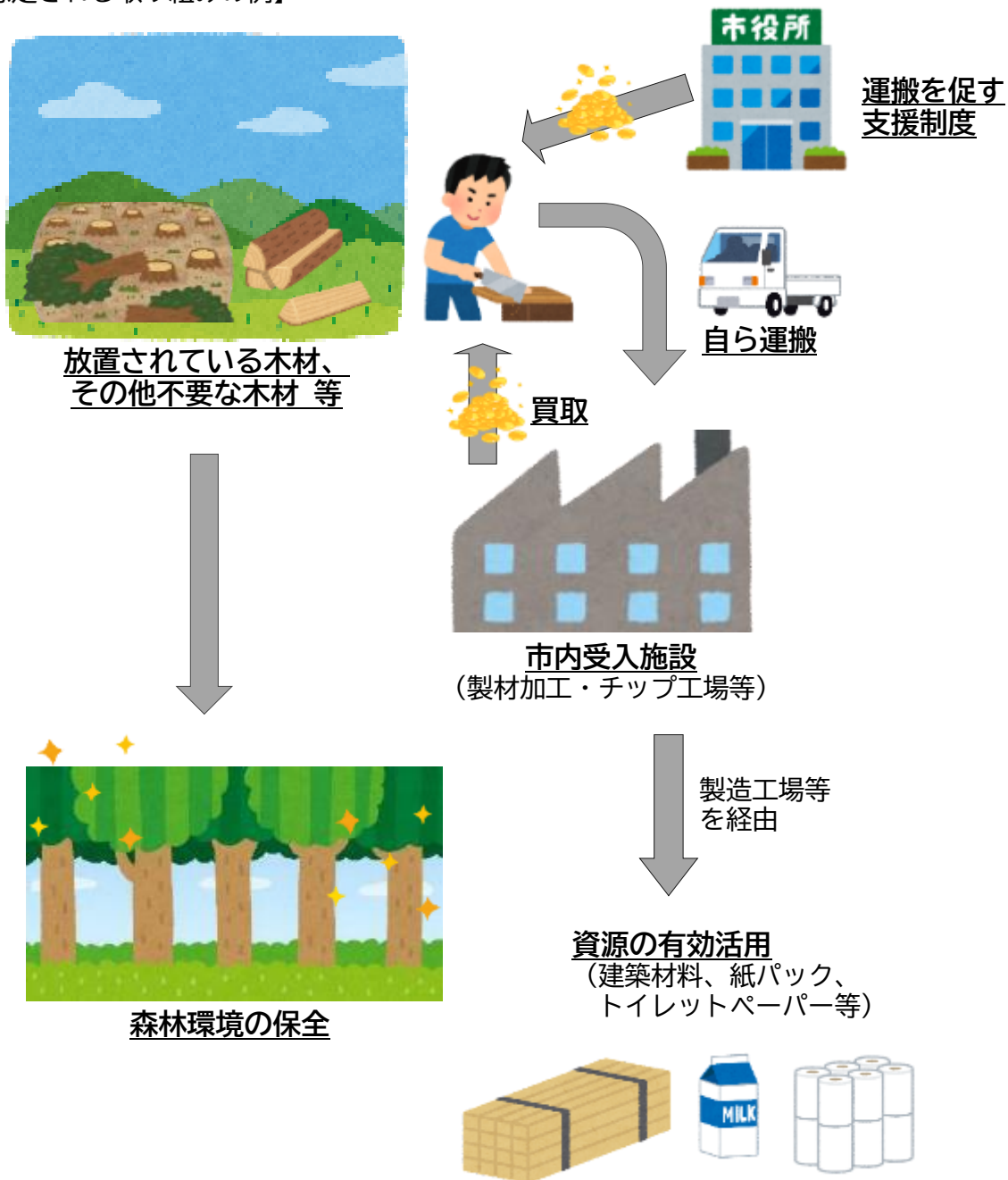
【他自治体の事例】



短期（重点）プロジェクト⑦：未利用材（林地残材）搬出・活用プロジェクト

山に放置されている未利用材や私有地から出る不要な木材等について、有効活用できる仕組みづくりを進めることで、適切な循環サイクルを構築します。

【想定される取り組みの例】



-基本方針5- 環境意識の向上

【成果指標 (KPI)】

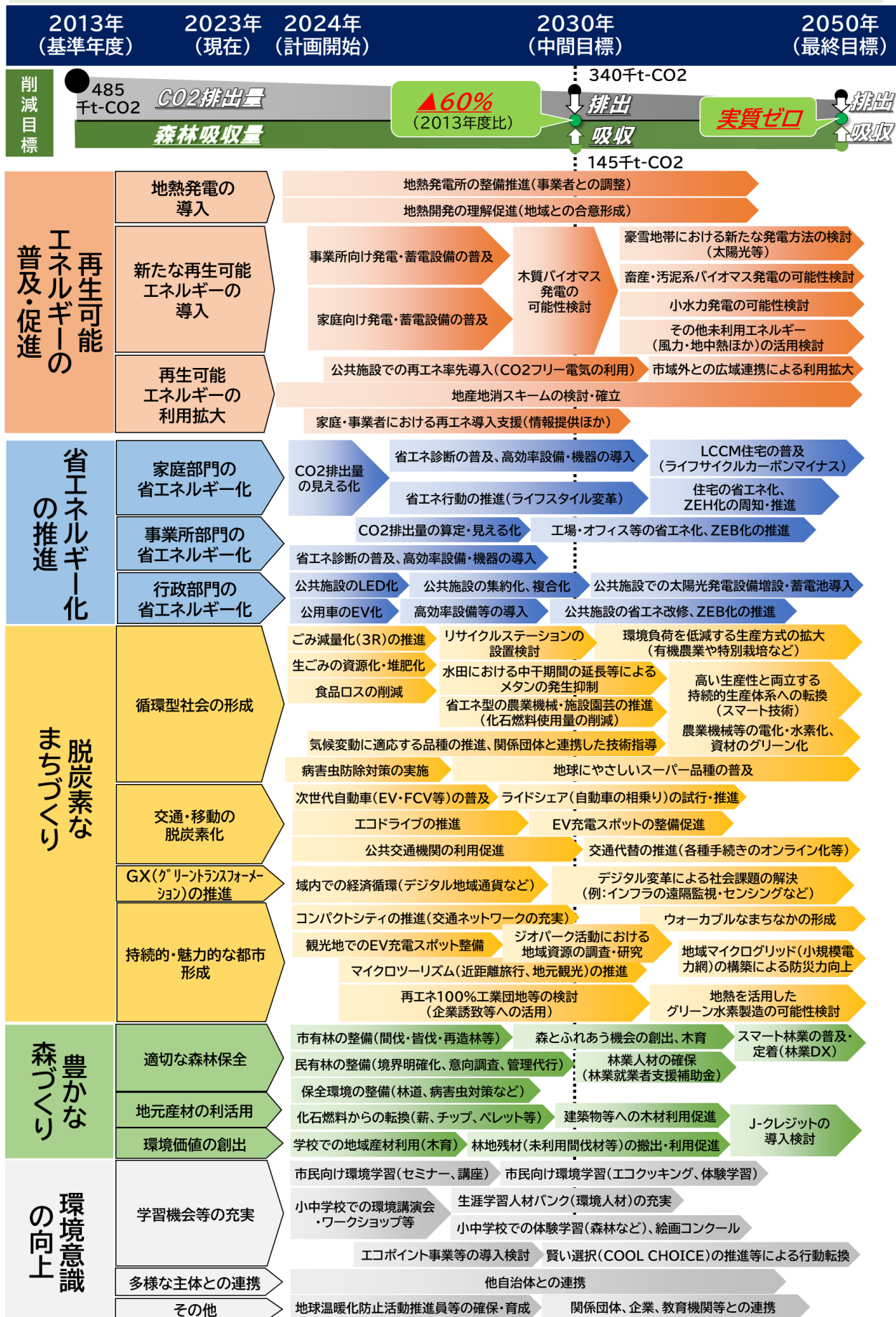
成果指標(KPI)	現状値	目標値 (2030年)	担当課
地球温暖化対策に関連する講座等のメニュー数	7講座 (令和5年)	9講座	環境共生課
環境問題に関心のある市民の割合	79% (令和5年)	93%	環境共生課

※2050年の目標は2030年まで取組状況を踏まえて、計画見直し時に設定

【具体的な施策・取組】

施策	具体的な取組	実施時期			実施主体		
		短期 概ね3年	中期 ~2030	長期 ~2050	市民	事業者	行政
学習機会等の充実	市民向け環境学習（セミナー、講座）を推進する。	●	●				○
	市民向け環境学習（エコクッキング、体験学習）を推進する。	●	●				○
	生涯学習人材バンク（環境人材）の充実を図る。		●				○
	小中学校での環境講演会・ワークショップ等を開催する。	●					○
	小中学校での体験学習（森林など）、絵画コンクール等を開催する。		●				○
	賢い選択（COOL CHOICE）の推進等による行動転換を図る。	●	●		○	○	
	エコポイント事業等の導入を検討する。		●				○
多様な主体との連携	周辺自治体等の他自治体との連携を深める。	●	●				○
	関係団体、企業、教育機関等との連携を深める。		●			○	○
その他	地球温暖化防止活動推進員等の確保・育成を進める。		●				○

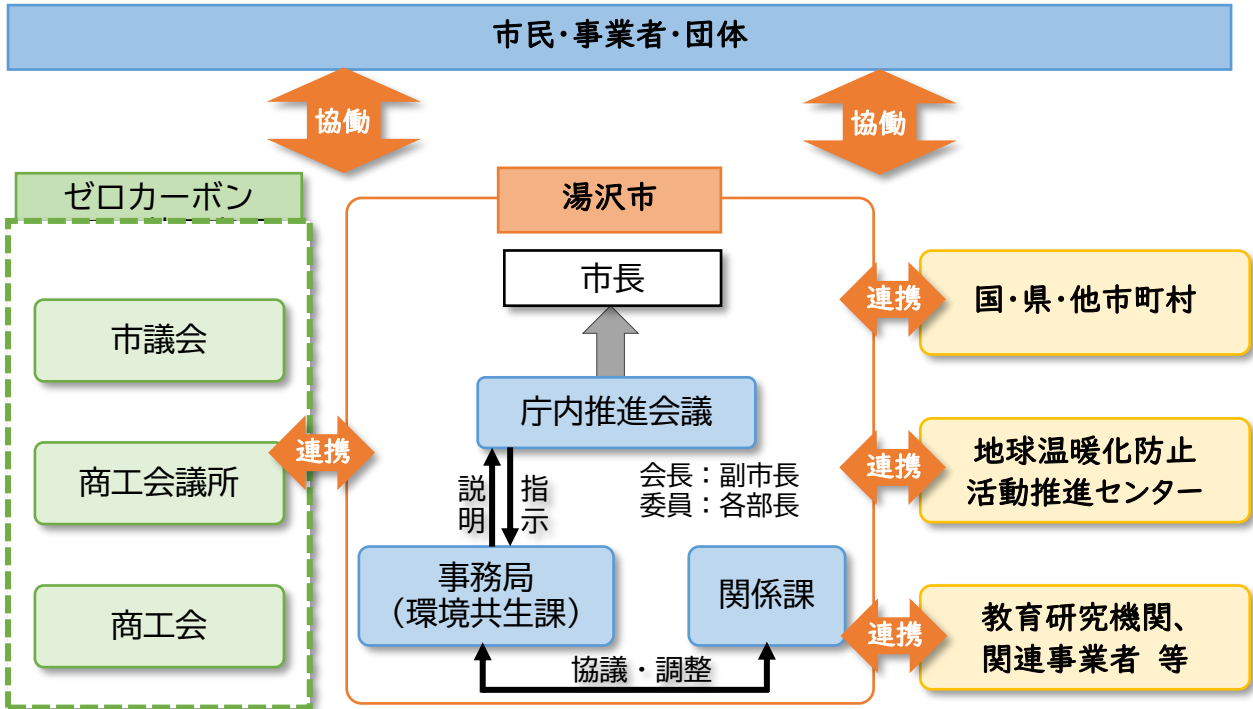
5-5 施策のロードマップ



6. 計画の推進体制・進行管理

6-1 計画の推進体制

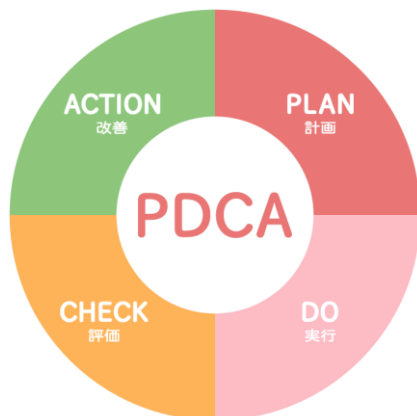
本計画の実行にあたっては、本市が中心となりながら、施策に関わる全ての関係者(市民、事業者等)が連携・協働し、一体となって総合的に取り組んでいくことが重要であるため、以下のような役割分担を行いながら、連携して取り組むための実施体制づくりを進めます。



6-2 PDCA サイクルによる評価・検証

本計画は、計画策定(Plan)、施策・事業の実施(Do)、モニタリング・評価(Check)、見直し・改善(Action)を繰り返すPDCAサイクルの考え方により推進していきます。

毎年度の事業実施に係る短期のPDCAサイクルと、中期計画目標年度である2030(令和12)年までを通しての中期的なPDCAサイクル、2050(令和32)年までを通しての長期的なPDCAサイクルにより、計画の推進及び進行管理を行います。



【Plan】:計画の策定、取組検討

【Do】:施策の実施

【Check】:効果検証、取組内容の改善項目の検討

【Action】:取り組み、計画の見直し