

由 利 本 莊 市
地 球 温 暖 化 对 策 实 行 计 画
区 域 施 策 编

2026（令和8）年4月

由利本莊市

目次

1. 計画の基本的事項	1
1-1 計画策定の趣旨	1
1-2 計画の目的	2
1-3 計画の位置づけ	2
1-4 対象とする地域・温室効果ガス	3
1-5 計画の期間	4
1-6 地域特性	5
2. 地球温暖化に関する動向	9
2-1 地球温暖化と気候変動	9
2-2 国際的な動向	11
2-3 国内の動向	12
2-4 秋田県の動向	13
3. 温室効果ガス排出量の現況	14
3-1 国・秋田県の温室効果ガス排出量	14
3-2 由利本荘市の温室効果ガス排出量	16
4. 計画の目標	18
4-1 目標設定の考え方	18
4-2 温室効果ガス排出量の削減目標	19
5. 温室効果ガス排出削減等の推進	20
5-1 基本方針	20
5-2 施策の体系	21
5-3 施策・取組	22
6. 気候変動への適応策	28
6-1 基本方針	28
6-2 予測される影響	28
6-3 各分野の施策	30
7. 計画の推進体制・進行管理	31
7-1 推進体制	31
7-2 進行管理	32
8. 資料編	33
8-1 策定の経緯	33
8-2 パブリックコメントの実施状況	33
8-3 由利本荘市ゼロカーボンシティ宣言	34
8-4 施策、取組に係る参考資料	35
8-5 用語集	39

1. 計画の基本的事項

1-1 計画策定の趣旨

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課題となっています。

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。

本市では、これまで、「新創造ビジョン」や「環境基本計画」に基づき、再生可能エネルギーを含む地域エネルギー資源の利活用や、省エネルギー対策、森林資源の循環利用に取り組むなど、住民や団体・事業者と一体となり地球温暖化対策を推進してきました。

さらに、2023（令和5）年2月には「由利本荘市ゼロカーボンシティ」※1を宣言し、取組の一層の加速を図っているところです。

世界では、1992（平成4）年に「気候変動枠組条約」が採択され、地球温暖化対策に全世界で取り組んでいくことが合意されました。また、2016（平成28）年には、2020（令和2）年以降の気候変動対策の世界的な枠組みとしての「パリ協定」が発効し、世界共通の目標等が掲げられました。

これらの世界的な動向を受け、国は2020（令和2）年に「2050年カーボンニュートラル」を宣言したほか、2021（令和3）年には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」を改正するとともに、新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、2030（令和12）年度における我が国の温室効果ガス排出量の削減目標を大幅に引き上げ、「2013年度比で46%削減」とする新たな目標を掲げました。

また、気候変動に起因すると考えられる災害等への備えの必要性が高まっていることから、国は2018（平成30）年には「気候変動適応法」を公布・施行するとともに、「気候変動適応計画」を閣議決定したほか、2021（令和3）年には、2020（令和2）年に公表した気候変動影響評価を踏まえ、同計画を改定しました。

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。

以上のような社会情勢の変化や世界・国・秋田県の動向、地球温暖化に関する新たな知見を踏まえ、このたび「由利本荘市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「本計画」という。）」を策定し、「2050年カーボンニュートラル」や「脱炭素社会」の実現に向け、地球温暖化対策や気候変動への適応の取組を強力に推進していきます。

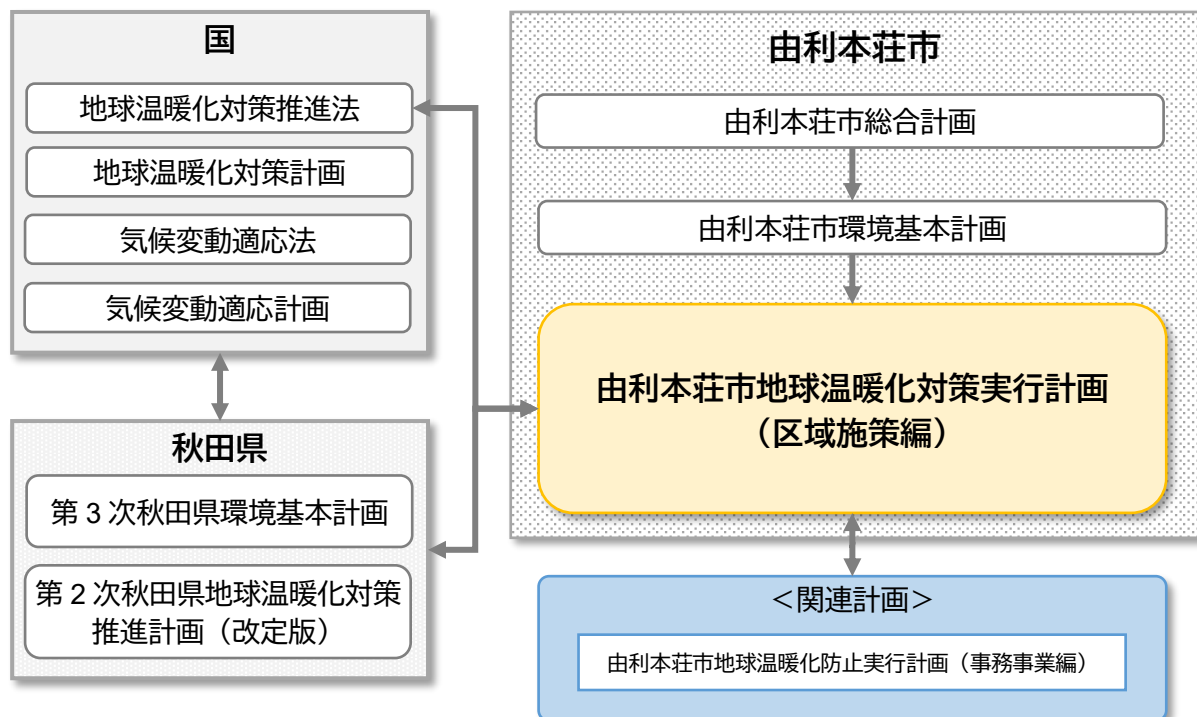
※1：資料編 8-3 参照

1-2 計画の目的

本計画は、本市において地球温暖化対策を推進するため、地域の特色や社会的状況等を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減等を行うための施策に関する事項を定めるものです。また、既存及び将来の様々な気候変動による影響を計画的に回避・軽減することを目的に策定するものです。

1-3 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項に規定する「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び「気候変動適応法」の第12条に基づく「地域気候変動適応計画」を兼ねる計画として策定するものであり、上位計画や関連計画との連携・整合を図っています。



【図】 計画の位置づけ

1-4 対象とする地域・温室効果ガス

(1) 対象とする地域

対象とする地域は由利本荘市全域とし、取組の対象は由利本荘市の温室効果ガス排出に関わるあらゆる主体（市民・各種団体、事業者、行政、来訪者）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7種類（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（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃））のガスを対象とし、削減目標を設定します。

【表】 温室効果ガスの種類と主な排出活動

種類		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・熱の使用
	非エネルギー起源 CO ₂		工業プロセス、廃棄物の焼却処分等
メタン（CH ₄ ）		25	炉における燃料の燃焼、自動車の走行、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、廃棄物の埋立処分、排水処理等
一酸化二窒素（N ₂ O）		298	炉における燃料の燃焼、自動車の走行、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、排水処理等
代替フロン類	ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	12～14,800	冷凍空調和機器、噴霧器及び半導体素子等の製造等
	パーフルオロカーボン類（PFCs）	7,390～17,340	半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用等
	六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	22,800	マグネシウム合金の鋳造、電気機械器具や半導体素子等の製造等
	三ふっ化窒素（NF ₃ ）	17,200	半導体素子等の製造等

※各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果に対する比で表したもの

出典：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）令和4年3月」

(3) 温室効果ガスの排出部門

部門・分野の設定は、エネルギー起源 CO₂ は「産業、業務・その他、家庭、運輸、エネルギー転換」の 5 部門、エネルギー起源 CO₂ 以外のガスは「燃料の燃焼、工業プロセス、農業、廃棄物、代替フロン等 4 ガス」の 5 分野とします。

【表】 部門・分野一覧

ガス種	部門・分野		説明
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		農林水産業	農林水産業における工場・事業場の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・サービス業施設のほか、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
	運輸部門	自動車（貨物）	自動車（貨物）におけるエネルギー消費に伴う排出
		自動車（旅客）	自動車（旅客）におけるエネルギー消費に伴う排出
		鉄道	鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
		船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出
	エネルギー転換部門		発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出
エネルギー起源 CO ₂ 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼	燃料の燃焼に伴う排出【CH ₄ 、N ₂ O】
		運輸	自動車走行、鉄道の運行、航空機・船舶の運航に伴う排出【CH ₄ 、N ₂ O】
	工業プロセス分野		工業材料の化学変化に伴う排出【非エネ起 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O】
	農業分野	耕作	水田からの排出及び耕地における肥料の使用による排出【CH ₄ 、N ₂ O】
		畜産	家畜の飼育や排泄物の管理に伴う排出【CH ₄ 、N ₂ O】
		農業廃棄物	農業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出【CH ₄ 、N ₂ O】
	廃棄物分野	焼却処分	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出【非エネ起 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O】
		埋立処分	廃棄物の埋立処分に伴い発生する排出【CH ₄ 】
		排水処理	排水処理に伴い発生する排出【CH ₄ 、N ₂ O】
	代替フロン等 4 ガス分野		金属の生産、代替フロン等を利用した製品の製造・使用等、半導体素子等の製造等、溶剤等の用途への使用に伴う排出【HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 】

出典：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）令和 4 年 3 月」

1-5 計画の期間

本計画の期間は、2026（令和 8）年度から 2030（令和 12）年度までの 5 年間とし、目標年度は 2030（令和 12）年度とします。また、環境や社会情勢の変化などに対応するため、必要に応じて見直しを行います。

1-6 地域特性

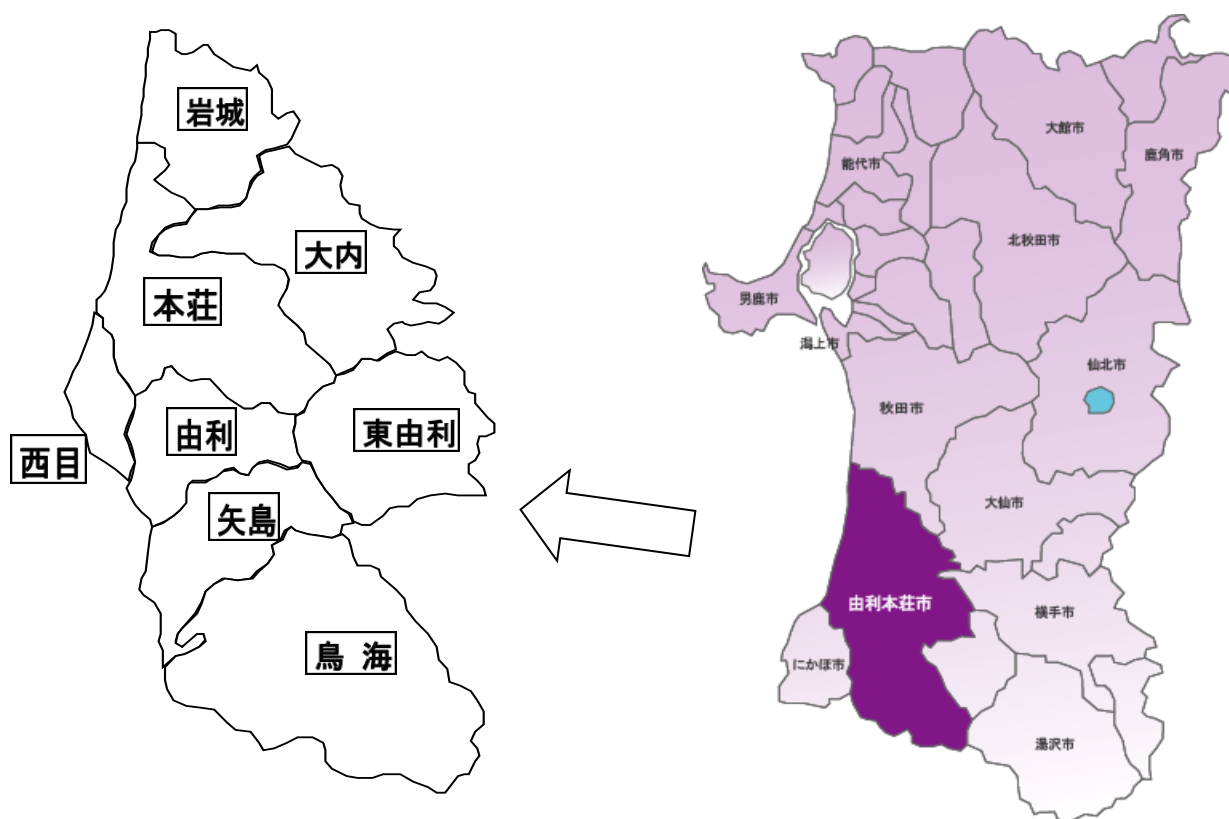
地球温暖化対策に関する本市の地域特性を以下に示します。

(1) 自然条件

① 地域の概要

由利本荘市は秋田県の南西部に位置し、北は秋田市、南はにかほ市、東は大仙市・横手市・羽後町・湯沢市に接し、県都秋田市には20km～60kmの圏内にあります。

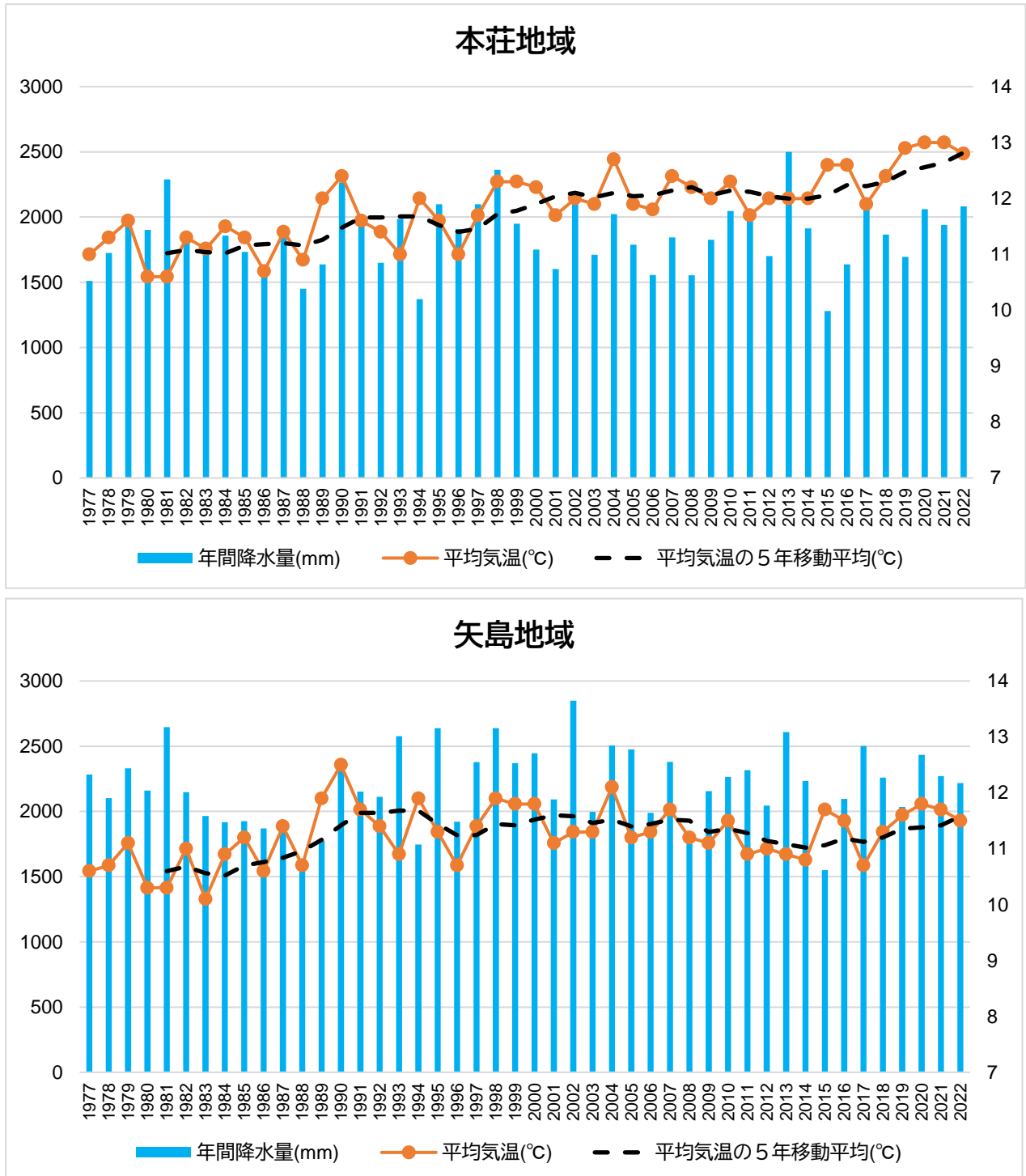
南に標高2,236mの秀峰鳥海山、東に出羽丘陵を背し、中央を1級河川子吉川が貫流して日本海にそそぎ、鳥海山と出羽丘陵に接する山間地帯、子吉川流域地帯、日本海に面した海岸平野地帯の3地帯から構成されています。



【図】 由利本荘市の8地域図（左）と秋田県内での位置（右）

② 気候概況

本市は沿岸部から山間部まで広大なエリアを有しているため、地域により気温や降雪量に大きな違いがあることが特徴です。しかし年平均気温の推移（1981年～2022年の5年移動平均）をみると、本荘地域では1.8℃の上昇、矢島地域では0.98℃の上昇となっており、いずれも上昇傾向が現れています。

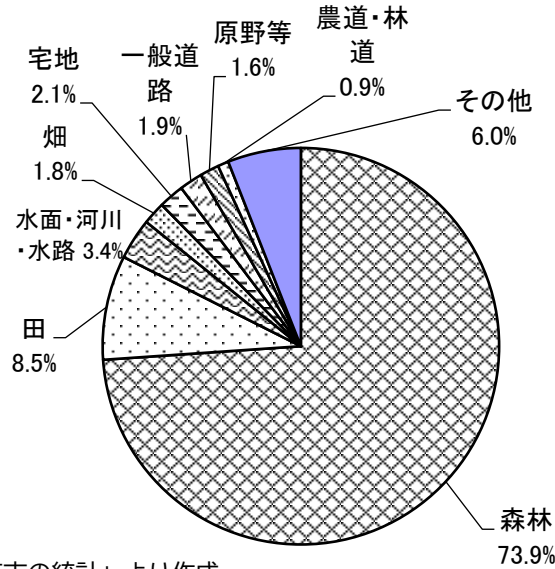


出典：気象庁ホームページより作成

【図】 平均気温・降水量の推移

③ 土地利用

本市の土地利用状況は、総面積のうち、森林が73.9%、田が8.5%を占めています。



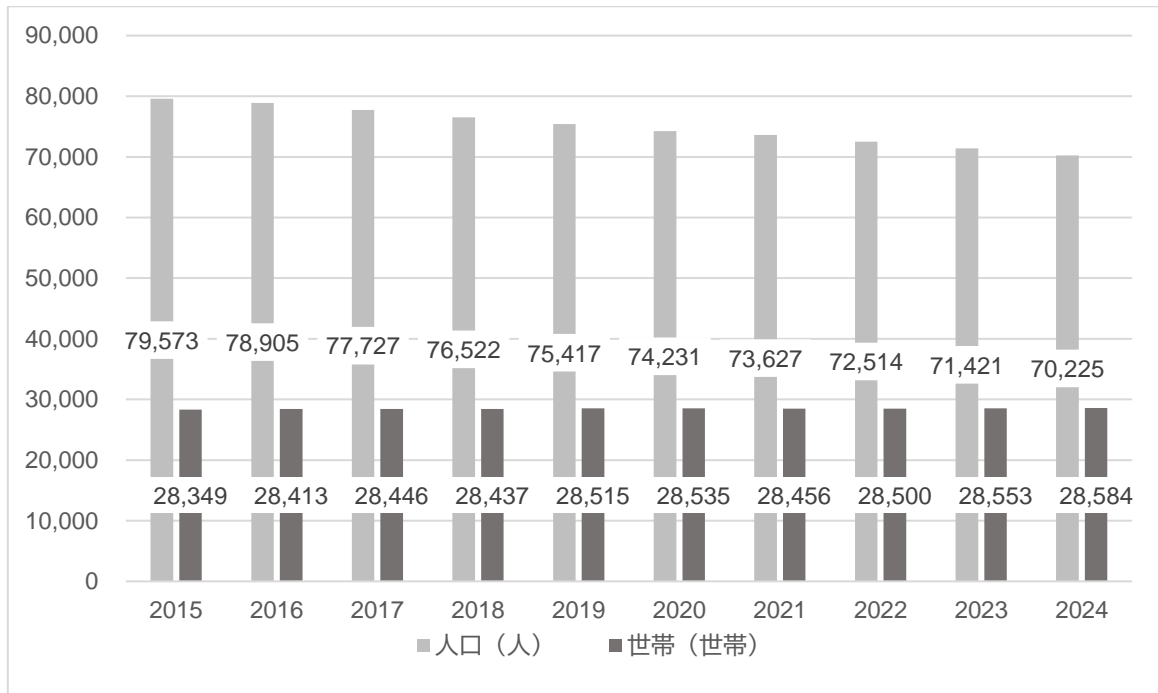
出典：「令和6年版 由利本荘市の統計」より作成

【図】 地目別面積割合（令和4年10月）

(2) 社会条件

① 人口と世帯数

本市の人口・世帯数は、秋田県年齢別人口流動調査によると、2024（令和6）年10月時点で人口が70,225人、世帯数が28,584世帯であり、人口は減少、世帯数は横ばい傾向となっています。

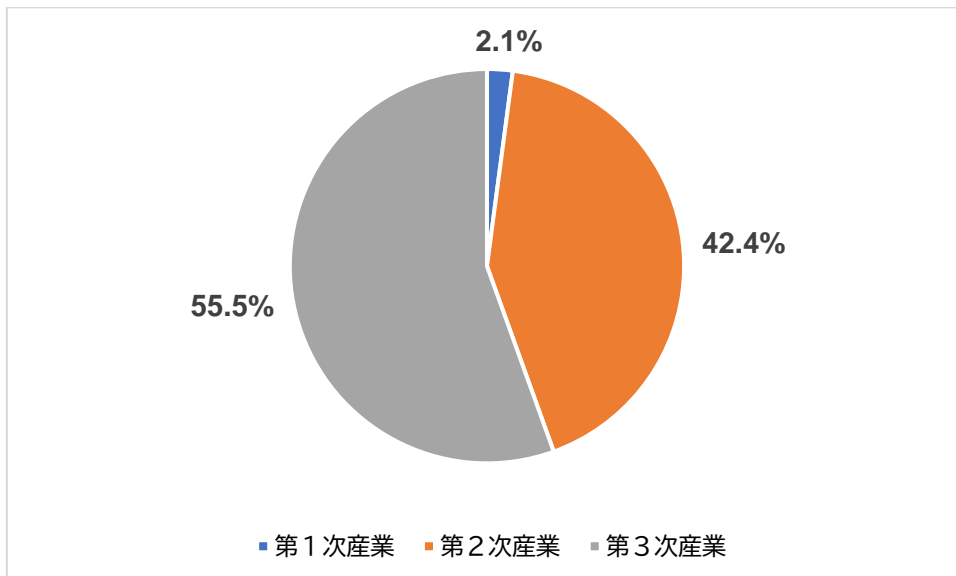


出典：「秋田県年齢別人口流動調査」より作成

【図】 人口・世帯数の推移

② 地域の産業の動向

本市の2021（令和3）年度の産業別総生産は、第1次産業が2.1%、第2次産業が42.4%、第3次産業が55.5%となっています。中でも製造業が全体の35.6%を占めている。



出典：「令和6年版 由利本荘市の統計」より作成

【図】 産業別総生産の割合（令和3年度）

(3) エネルギーに関する特性

① 再生可能エネルギーの導入状況

国の固定価格買取制度による再生可能エネルギーの導入状況は、2024年12月末時点で、太陽光発電が40,323kW、風力発電が174,045kWとなっています。

【表】 再生可能エネルギーの導入状況（2024年12月末時点）

再生可能エネルギー種別	件数	導入容量
太陽光	1,044 件	40,323 kW
風力	48 件	174,045 kW
水力	4 件	3,097 kW
地熱	0 件	0 kW
バイオマス	0 件	0 kW
合計	1,096 件	217,465 kW

出典：資源エネルギー庁「再生可能エネルギー電子申請サイト」

<<https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary>>

2. 地球温暖化に関する動向

2-1 地球温暖化と気候変動

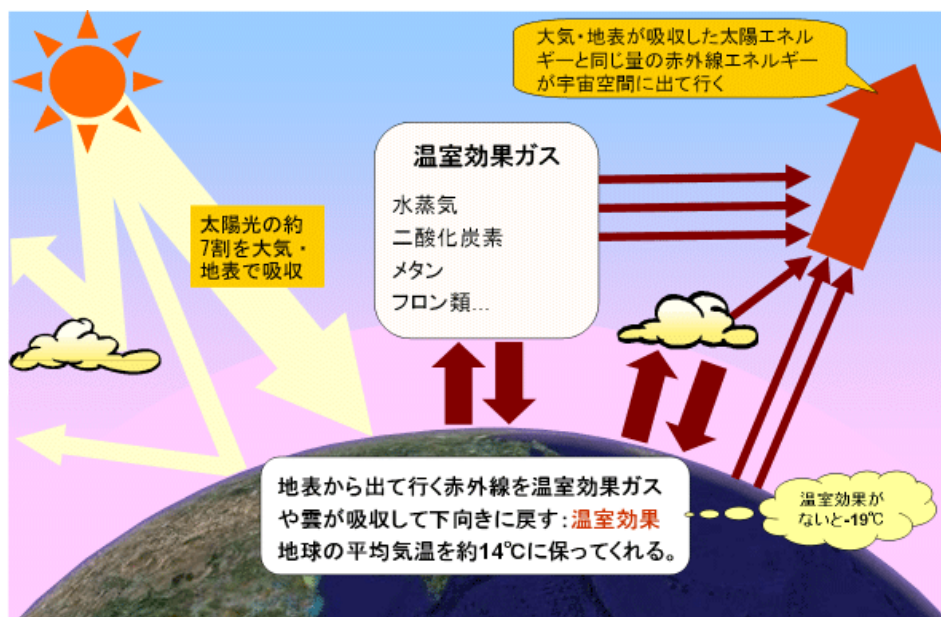
(1) 地球温暖化のメカニズム

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の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】 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】 IPCC 評価報告書一覧

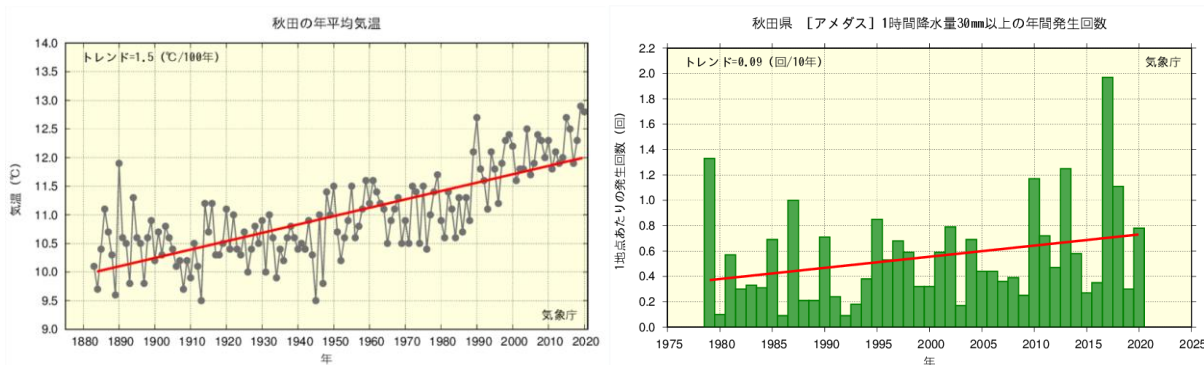
報告書	公表年	評価
第1次報告書	1990年	温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れ
第2次報告書	1995年	影響が全地球の気候に表れている
第3次報告書	2001年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が高い
第4次報告書	2007年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が非常に高い
第5次報告書	2013～2014年	温暖化の大部分は温室効果ガス増加による可能性が極めて高い
第6次報告書	2021年	人間の活動の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない

(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。



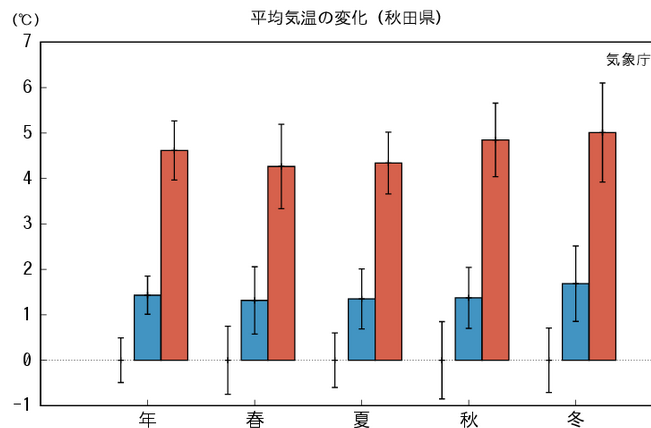
出典：秋田地方气象台・仙台管区气象台「秋田県の気候の変化」
< <https://www.data.jma.go.jp/sendai/knowledge/climate/change/akita.html> >

【図】 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°C上昇シナリオ（RCP2.6）に、赤が4°C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：秋田地方気象台・仙台管区気象台「秋田県の気候の変化」
<https://www.data.jma.go.jp/sendai/knowledge/climate/change/akita.html>

【図】 平均気温の変化の将来予測（秋田県）

2-2 国際的な動向

(1) 持続可能な開発目標（SDGs）

SDGsは、2015（平成27）年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた、2016（平成28）年から2030（令和12）年までの国際目標です。

17の目標とそれらに付随する169のターゲットから構成されており、全ての国、全てのの人々及び社会の全ての部分でこれらの目標とターゲットが満たされ、誰一人取り残さないことなどが宣言されています。

国内においてもSDGsの考え方を活用し、環境・経済・社会の3つの側面を統合的に解決していくとともに、その達成に向けて国際社会全体が将来にわたって持続可能な発展ができるよう、地方公共団体もその一主体として役割を果たすことが期待されています。

(2) パリ協定

第21回締約国会議（COP21・2015（平成27）年開催）において、京都議定書に代わる、2020（令和2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みであるパリ協定が採択され、2016（平成28）年に発効しました。パリ協定では、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°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求すること」等が示されています。

2018（平成30）年に公表されたIPCC「1.5°C特別報告書」では、世界全体の平均気温の上昇を、2°Cを十分下回り、1.5°Cの水準に抑えるためには、二酸化炭素排出量を2050（令和32）年頃に正味ゼロとする必要があることが示されました。この報告書を受け、世界各国で、2050（令和32）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っています。

2-3 国内の動向

(1) 地球温暖化対策計画

2025（令和7）年2月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、国の温室効果ガスの削減について、2030（令和12）年度目標と2050（令和32）年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を弛まず着実に歩いていくための野心的な目標として、2035（令和17）年度、2040（令和22）年度において、2013（平成25）年度比で、それぞれ60%、73%削減する目標が掲げられました。



出典：環境省「地球温暖化対策計画」（2025（令和7）年2月）

< <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/250218.html> >

【図】 温室効果ガスの次期削減目標

(2) 第7次エネルギー基本計画

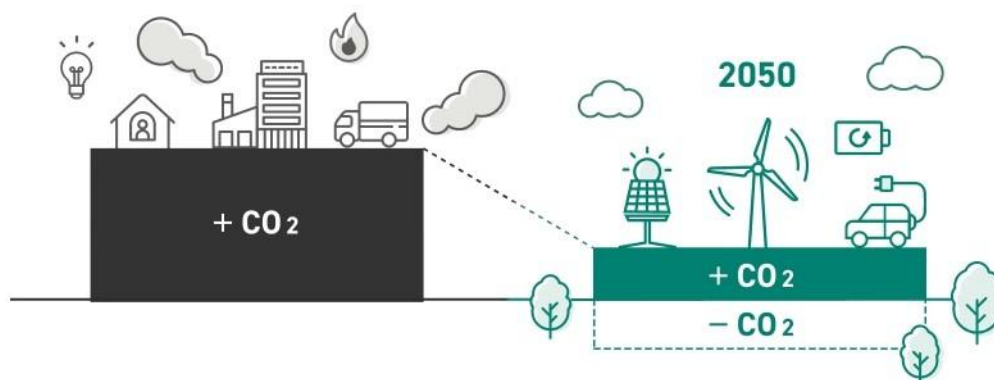
2025（令和7）年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、2040（令和22）年に向けたエネルギー政策の方向性が示されました。すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれるなどの地理的制約を抱えているという我が国の固有事情を踏まえ、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指していくとされています。

また、2040（令和22）年におけるエネルギー需給の見通しとして、様々な不確実性が存在することを念頭に、複数のシナリオを用いた一定の幅として、エネルギー自給率を3～4割程度とし、電源構成では、再生可能エネルギーの割合を4～5割程度とし、原子力などを加えた温室効果ガスを排出しない非化石電源で6～7割を賄う方針が示されています。

(3) ゼロカーボンシティ

脱炭素社会に向け、「2050年に二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明した地方自治体」を「ゼロカーボンシティ」と定義しており、2025（令和7）年6月30日時点で1,182自治体が宣言しています。

本市では、2023（令和5）年2月に秋田県内で7番目となる「2050年カーボンニュートラル」を宣言^{※1}し、住民、事業者等と一体となった取組を進めています。



出典：環境省HP

【図】 カーボンニュートラルのイメージ

※1：資料編 8-3 参照

2-4 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」を掲げました。

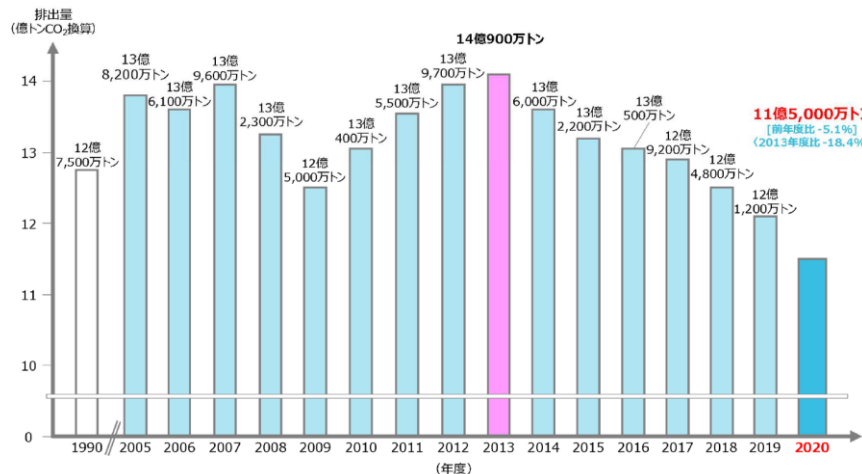
また、2022（令和4）年4月には2050年カーボンニュートラルを宣言し、秋田県民・事業者・行政などが一体となって地球温暖化防止に向けた取組を進める方針を示しました。

3. 温室効果ガス排出量の現況

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。

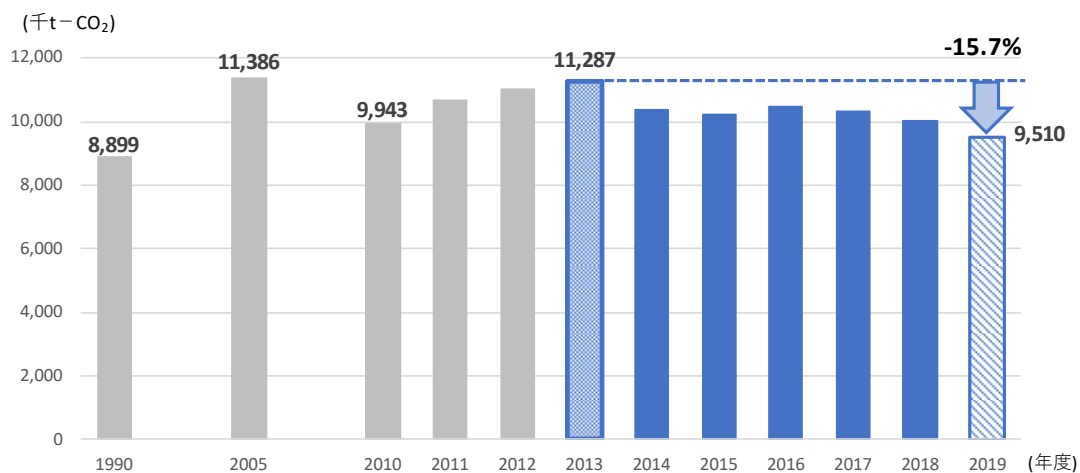


出典：環境省「2020 年度温室効果ガス排出量（確報値）概要」
 <<https://www.env.go.jp/press/110893.html>>

【図】 国の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：「第 2 次秋田県地球温暖化対策推進計画」（2022（令和 4）年 3 月）より作成

【図】 秋田県の温室効果ガス排出量

【表】 部門別の温室効果ガス削減量及び目標排出量（秋田県）

（千 t-CO₂）

種類	2013 実績値 (A)	2018 実績値	2030 (現状趨勢)		計	削減量 (B)				2030 目標排出量 (A) - (B)	
			2013 比			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	9,043	9,003	▲13%	3,969	1,299	1,084	1,586	—	6,333	▲39%
産業部門	2,267	2,422	2,393	+6%	717	-126	130	714	—	1,549	▲32%
民生家庭部門	2,674	1,962	1,911	▲29%	1,390	764	231	396	—	1,285	▲52%
民生業務部門	2,016	1,448	1,490	▲26%	1,172	526	203	443	—	844	▲58%
運輸部門	2,134	1,993	1,951	▲9%	603	184	386	33	—	1,531	▲28%
エネルギー転換 部門	529	482	537	+1%	33	-8	41	—	—	496	▲6%
廃棄物部門	438	520	505	+15%	27	-67	93	—	—	411	▲6%
工業プロセス等	244	217	217	▲11%	26	26	0	—	—	217	▲11%
その他ガス	985	962	960	▲3%	210	25	184	—	—	775	▲21%
小計	11,287	10,006	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	10,006	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 由利本荘市の温室効果ガス排出量

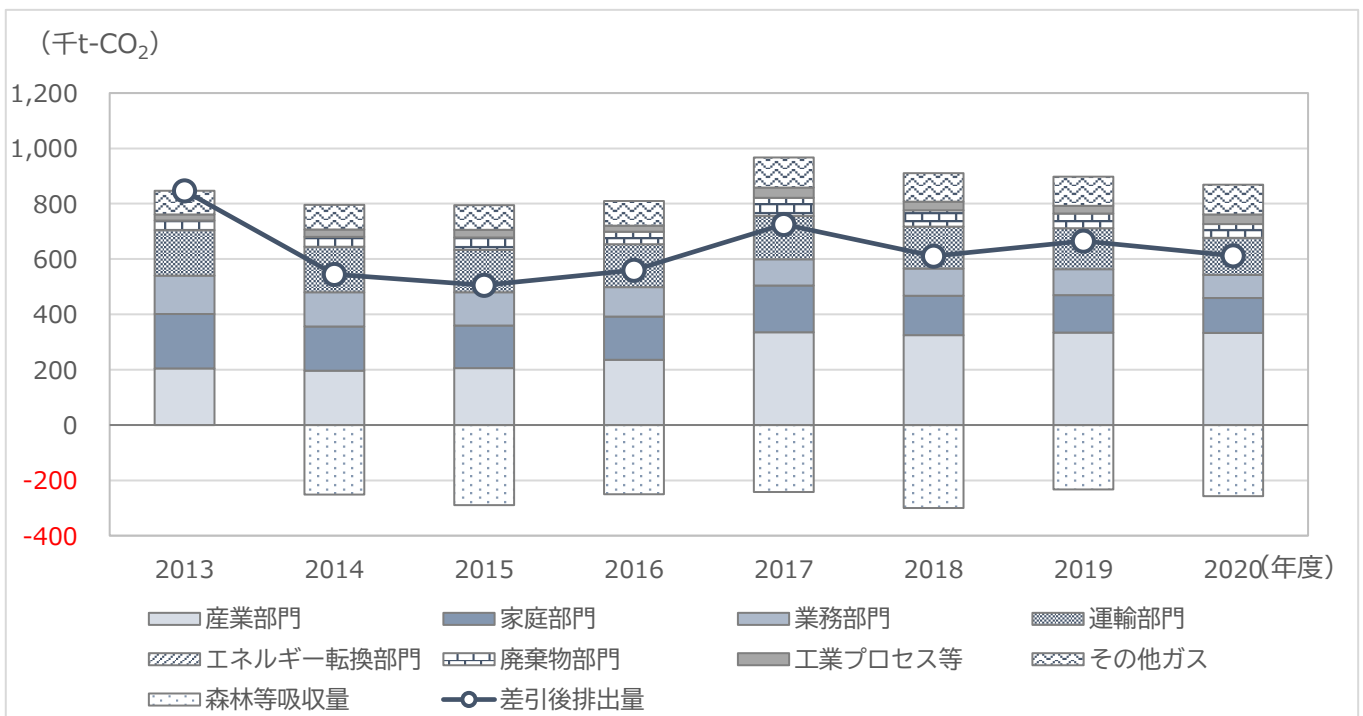
2020（令和2）年度における温室効果ガス排出量は612t-CO₂であり、基準年度と比較し27%減少しています。本市の特殊要因として、2016（平成28）年以降に工場等が増加したことなどにより、各部門の排出量が増加しています。

【表】 由利本荘市の温室効果ガス排出量の推移

(千 t-CO₂)

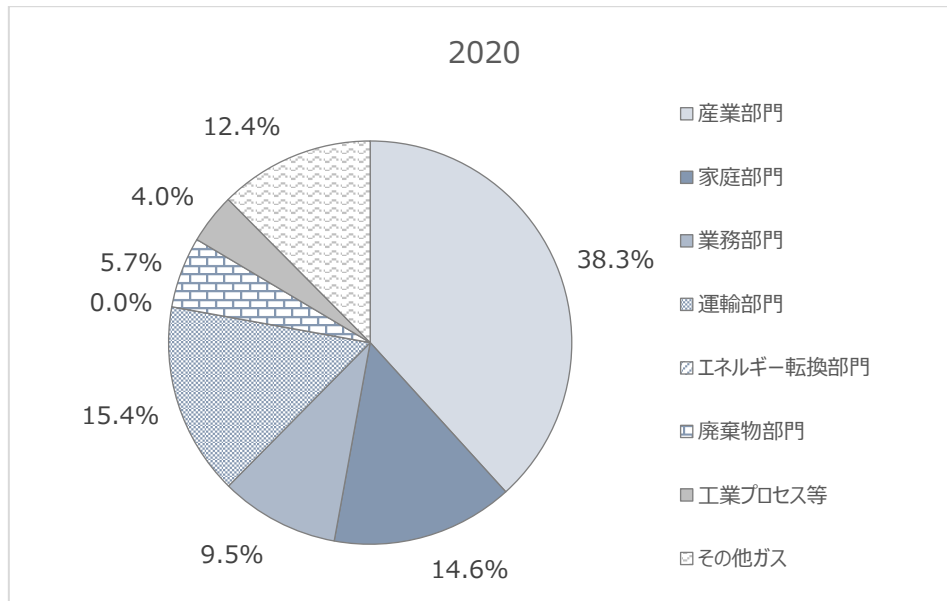
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CO ₂	761	707	705	721	858	808	793	761
産業部門	205	197	206	236	336	324	335	332
家庭部門	196	159	153	156	168	143	135	127
業務部門	138	125	120	106	95	98	94	83
運輸部門	164	164	153	155	157	152	148	134
エネルギー転換部門	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物部門	36	36	46	45	65	60	53	49
工業プロセス等	22	26	27	23	37	31	28	35
その他ガス	85	88	89	89	109	103	105	108
総排出量	846	796	795	810	967	911	898	869
森林等吸収量	-	-251	-289	-250	-242	-300	-233	-257
差引後排出量	846	545	505	560	725	611	665	612

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）に基づき作成



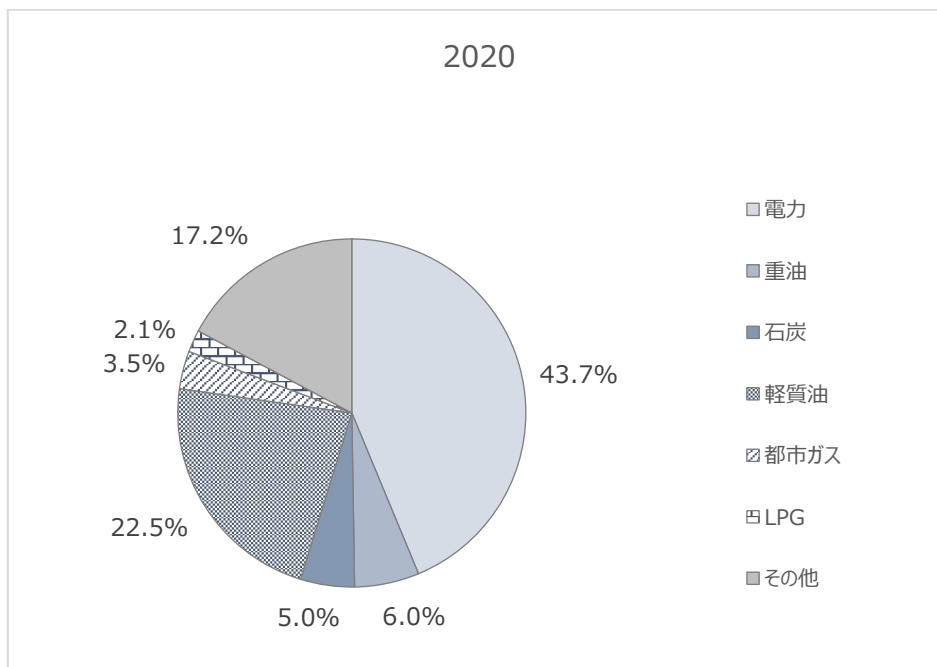
【図】 由利本荘市の温室効果ガス排出量の推移

2020（令和2）年度における部門別温室効果ガス排出量の割合は産業部門が38.3%、家庭部門が14.6%、運輸部門が15.4%を占めています。



【図】 由利本荘市の部門別温室効果ガス排出量の割合（2020（令和2）年度）

2020（令和2）年度における燃料種類別温室効果ガス排出量の割合は電力が43.7%、軽質油（ガソリン・灯油など）が22.5%を占めています。



【図】 由利本荘市の燃料種類別温室効果ガス排出量の割合（2020（令和2）年度）

4. 計画の目標

4-1 目標設定の考え方

(1) 基準年度・目標年度

温室効果ガス排出量の削減目標は、秋田県の「第2次秋田県地球温暖化対策推進計画（改定版）」と整合を取り、基準年度を2013（平成25）年度、目標年度を2030（令和12）年度と設定します。

(2) 温室効果ガス削減目標の考え方

国の「地球温暖化対策計画」では、2050（令和32）年のカーボンニュートラルに向け、2030（令和12）年度に、温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度から46%削減することを目標としています。また、秋田県においても、2030（令和12）年度に、2013（平成25）年度比54%削減することを目標とするとともに、2050年カーボンニュートラルを宣言しています。

本市においても、2030（令和12）年に向けて、着実に温室効果ガス排出量を削減していく必要があります。本計画では、本市の排出特性に応じた削減対策に積極的に取り組むこととし、目標設定にあたっては、長期的な脱炭素社会を見据えた水準の削減目標を設定します。

具体的には、本計画の削減目標は秋田県の計画と同様に、2030（令和12）年の現状趨勢ケース（無対策の場合に想定される）排出量から、対策による削減量を減じて設定を行いました。

電力の脱炭素化については、東北電力の排出係数が0.522kg-CO₂/kWh^{※1}から0.250kg-CO₂/kWh^{※2}になることを想定し、算定しました。

※1 東北電力（株）の実排出係数

※2 全電源平均の電力排出係数（出典：地球温暖化対策計画（R3.10閣議決定）、2030年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料））

$$\boxed{\text{2030年度の削減率}} = 1 - \left(\boxed{\text{2030年度の目標排出量}} \div \boxed{\text{2013年度の総排出量}} \right)$$

$$\boxed{\text{2030年度の目標排出量}} = \boxed{\text{2030年度の現状趨勢ケースの排出量}}$$

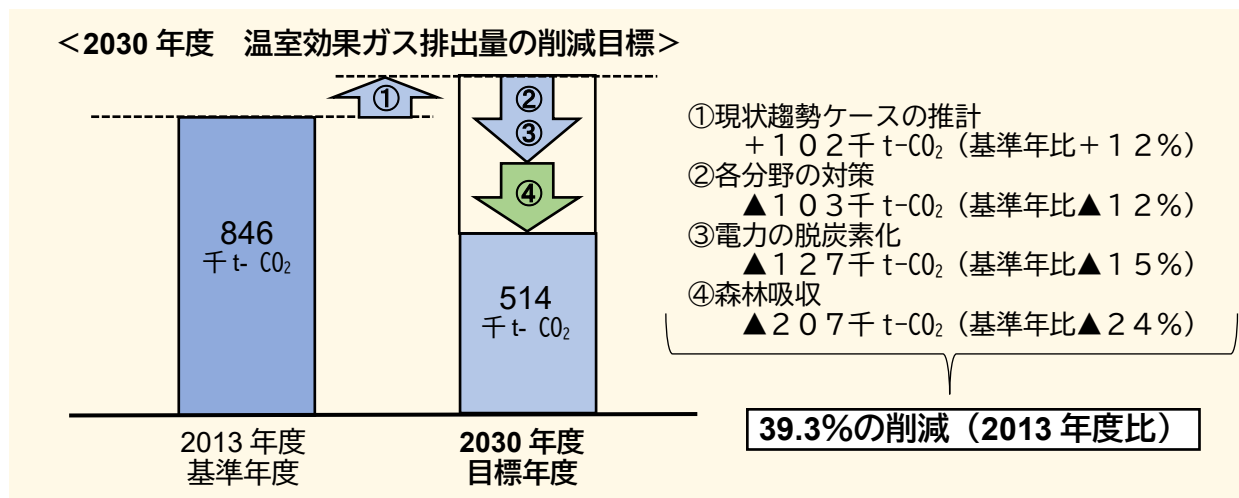
$$- \boxed{\text{区域における対策による削減見込量}} - \boxed{\text{電力の脱炭素化による削減見込量}} - \boxed{\text{森林吸収量}}$$

4-2 温室効果ガス排出量の削減目標

本市では 2030（令和 12）年度における温室効果ガス排出量の削減目標は、「2030（令和 12）年度において、2013（平成 25）年度比で 39.3%の削減」とし、長期目標として 2050（令和 32）年度にカーボンニュートラルの実現を目指します。

2030 年度 温室効果ガス排出量の削減目標 2013 年度比 **39.3%の削減**

長期目標 2050 年度 **カーボンニュートラルの実現（温室効果ガス排出実質ゼロ）**



【図】 温室効果ガス排出量の削減目標

【表】 部門別の温室効果ガス排出量の削減目標（千 t-CO₂）

ガス	部門・分野	基準年度	直近年度		2030 年度				
		2013	2020	2013 比 増減率	現状趨勢 ケースの 推計	各分野の 対策による 削減量	削減量(電 力排出係数 の低減)	2030 年目標 排出量	2013 比 増減率
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門	205	332	62.2%	329	17	65	247	20.6%
	家庭部門	196	127	-35.4%	139	17	33	90	-54.2%
	業務部門	138	83	-40.0%	101	15	27	58	-57.8%
	運輸部門	164	134	-18.4%	148	31	3	115	-30.2%
	工ネ転部門	0	0	-	0	0	-	0	-
エネルギー 起源 CO ₂ 以外	非エネ起源 CO ₂	57	84	47.7%	92	6	-	86	49.9%
	CH ₄ ・N ₂ O	72	67	-7.3%	68	0	-	68	-6.2%
	代替フロン等	13	41	216.3%	71	14	-	57	340.7%
	森林等吸収量	-	-257	-	-	-	-	-207	-
合計		846	612	-27.7%	948	103	127	514	-39.3%

5. 温室効果ガス排出削減等の推進

5-1 基本方針

本市の現状と課題を踏まえ、温室効果ガスの削減目標の達成に向けた取組を推進します。

特に、本市のもつ豊富な再生可能エネルギー源や二酸化炭素を吸収する豊かな森林資源などの地域資源の強みを最大限に活かし、温室効果ガスの削減に向けた取組を加速させます。

また、本計画に基づき地球温暖化対策等に取り組むことで、環境と経済が好循環した社会の形成のほか、以下に示す SDGs の 13 のゴールの達成にも貢献していきます。

関連する SDGs の主な目標		目標達成に貢献する本計画の主な取組
	飢餓をゼロに 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。	・食品ロス対策の推進 ・温暖化に対応した品種、栽培技術等の開発
	全ての人に健康と福祉を あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。	・熱中症・感染症対策の推進
	質の高い教育をみんなに すべての人々に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。	・環境教育・学習の推進
	安全な水とトイレを世界中に すべての人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。	・水環境の保全の推進
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。	・再生可能エネルギーの導入拡大
	働きがいも経済成長も 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。	・循環型社会ビジネスの推進
	産業と技術革新の基盤を作ろう 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。	・自然災害対策の推進
	住み続けられるまちづくりを 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間住居を実現する。	・地球温暖化への適応策の推進
	つくる責任 使う責任 持続可能な生産消費形態を確保する。	・3R の推進 ・廃棄物のリサイクルと適正処理の推進
	気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。	・地球温暖化への適応策の推進
	海の豊かさを守ろう 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。	・海岸漂着物等への取組の推進 ・プラスチックごみ等の減量化や適正処理の推進
	陸の豊かさを守ろう 陸域生態系の保護・回復・持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。	・森林の整備・保全の促進
	パートナーシップで目標を達成しよう 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。	・住民、事業者等と連携した地球温暖化対策の推進

出典：環境省「すべての企業が持続的に発展するために - 持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド - （第2版）」（2020（令和2）年3月）<<https://www.env.go.jp/policy/sdgs/index.html>>

5-2 施策の体系

本計画で推進する施策の体系を示します。

<施策体系>

1 再生可能エネルギー等の導入の推進

- ① 再エネ電力の導入拡大
- ② 再エネ電力調達の拡大
- ③ 再エネ熱利用の拡大

2 温室効果ガスの排出削減対策の推進

- ① ZEH・ZEB 及び省エネ型建築物の普及拡大
- ② 省エネ型家電・設備機器等の普及促進
- ③ フロン対策の推進

3 脱炭素地域づくりの推進

- ① 交通・移動手段の脱炭素化
- ② 脱炭素まちづくり
- ③ 吸収源対策

4 循環型社会の形成（廃棄物の発生抑制等）

- ① ごみ減量の推進
- ② リサイクルの推進
- ③ 環境に配慮したごみ処理の推進

5 環境意識の向上

- ① 教育・啓発・情報提供
- ② 日常の脱炭素型行動の強化・徹底

5-3 施策・取組

(1) 再生可能エネルギー等の導入の推進

太陽光発電システムの導入支援や再生可能エネルギー設備の新規導入の検討を行います。

■ 施策・取組

① 再エネ電力の導入拡大

分類	取組	事業の例
太陽光発電	・ PPA※ ¹ 等の、初期費用負担が少なく、取り組みやすい自家消費型太陽光発電導入の普及促進、拡大を図る。	・ PPA等の手法に関する情報提供
	・ 住宅・事業所、駐車場、農地、未利用地等へ太陽光発電システム/蓄電池の導入設置を支援する。	・ 住宅用太陽光発電システム/蓄電池設置費補助 ・ 住宅リフォーム補助
	・ 公共施設へ太陽光発電・蓄電池・EV等を積極的に導入する。	・ 公共施設のポテンシャル調査の実施
	・ 防災拠点・避難所等の指定施設については、率先的に太陽光発電・蓄電池等の導入を進め、再生可能エネルギーの自家消費と災害時の電源を確保する。	・ 住宅用太陽光発電システム/蓄電池設置費補助
水力発電	・ 農業水利施設等を活用した小水力発電の導入を支援する。	・ ポテンシャル調査等への協力 ・ 国・県等の補助制度の周知
風力発電	・ 既存の陸上風力発電所のリプレースを促進する。	・ 住民説明会への協力
	・ 洋上風力発電の導入を促進する。	・ 促進区域における事業への協力 ・ 浮体式実証事業への協力
再生可能エネルギーの有効活用	・ EVを活用したエネルギーマネジメントにより、再生可能エネルギーの有効活用に取り組む。	・ 国の補助制度の周知 ・ 公共施設への充電インフラの整備
新規導入の促進	・ 発電事業者の計画に対する各種支援等を行うことで、新規発電所の事業化（風力、地熱、太陽光、水力、バイオマス）を促進する。	・ 住民説明会への協力
	・ 国や秋田県、自治体による再エネ導入支援制度等に関する情報提供を行う。	・ 市ホームページ等における情報発信

※1：資料編 8-4(1)参照

② 再エネ電力調達の拡大

分類	取組	事業の例
再エネ電力調達の拡大	・ 再生可能エネルギー由来の電力の調達方法に関する情報提供・啓発等により、住民・事業者による再エネ由来電力調達を促進する。	・ 再エネ電力メニューに係る情報提供 ・ 市ホームページ等における情報発信

③ 再エネ熱利用の拡大

分類	取組	事業の例
情報提供	・ 導入事例（太陽熱、温度差熱、地中熱、雪氷熱、バイオマス燃料）の情報収集、二酸化炭素の削減効果や国の補助制度等に関する情報提供を行い、再エネ熱利用の普及を図る。	・ 先行事例の情報収集・発信や事例集の作成
ごみ焼却熱	・ ごみ処理施設の焼却炉における、ごみ焼却熱の有効利用を進める。	・ ロードヒーティング、施設内給湯での熱利用

(2) 温室効果ガスの排出削減対策の推進

■ 施策・取組

① ZEH・ZEB 及び省エネ型建築物の普及拡大

分類	取組	事業の例
ZEH※ ¹ の普及	・ 新築・改修を検討する住民に対して、ZEH、住宅の高断熱化などの情報や補助制度に関する情報提供を行う。	・ 市ホームページ等における情報発信
ZEB※ ² の普及	・ 建築物の新築・改築時等における ZEB 化、高断熱構造化などの情報や補助制度に関する情報提供を行う。	・ 市ホームページ等における情報発信
	・ 新築施設及び既存公共施設の更新・改修においては、2050（令和 32）年まで継続的に供用されることを想定し、率先して ZEB 化を検討する。	・ 公共施設における ZEB 導入の検討
省エネ型建築物の普及拡大	・ 省エネ診断等の活用など、建築物の省エネ改修を推進する。	・ 市ホームページ等における情報発信 ・ 国・県等の補助制度の周知
	・ 公共建築物における計画的な省エネ改修の取組を推進する	・ 公共施設における省エネ改修の実施

※1 ※2：資料編 8-4(2)参照

② 省エネ型家電・設備機器等の普及促進

分類	取組	事業の例
情報提供・補助事業等による普及促進	・ 省エネ住宅や家電製品の買替による省エネ効果、家庭でできる省エネ等の情報を発信し、取組を促進する。	・ 市ホームページ等における情報発信 ・ 国・県等の補助制度の周知
	・ 高効率空調や高効率照明、高性能ボイラー、コージェネレーション等の新設・更新の際に活用できる情報を提供し、普及・導入を促進する。	・ 市ホームページ等における情報発信 ・ 国・県等の補助制度の周知
エネルギー管理システムの導入	・ HEMS（住宅のエネルギー管理システム）の導入等により、家庭におけるエネルギー使用量の「見える化」を促進する。	・ 市ホームページ等における情報発信

分類	取組	事業の例
	<ul style="list-style-type: none"> ・ BEMS（ビルのエネルギー管理システム）や FEMS（工場のエネルギー管理システム）等の導入により、事業所でのエネルギー使用量の把握と省エネ行動を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市ホームページ等における情報発信

③ フロン対策の推進

分類	取組	事業の例
適正処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ フロン排出抑制法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法に基づき、機器使用時の適切な管理及び廃棄時の適正処理を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃家庭用エアコンのフロン類の回収・適正処理のため、廃掃法に基づく取締の徹底、義務外品の回収ルートの構築、家電リサイクル法の普及啓発等を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市ホームページ等における情報発信

(3) 脱炭素地域づくりの推進

■ 施策・取組

① 交通・移動手段の脱炭素化

分類	取組	事業の例
情報提供・啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通の利用、自転車・徒歩等による移動について情報提供や啓発を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気自動車、燃料電池自動車等への転換を促進するため、ホームページ等で国等の補助制度の情報提供や普及啓発を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EV 充電設備 MAP の作成 ・ 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境に配慮した運転技術（エコドライブ）の定着に向けた、取組事例の発信や啓発を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコドライブ講習会の実施、支援 ・ 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス排出削減に配慮した輸送方法の選択など、物流の脱炭素化を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市ホームページ等における情報発信
自治体による率先した取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設へ EV 充電設備を導入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設等へ導入
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公用車の新規導入・更新時は、EV 又は低燃費車化を積極的に採用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両の入替え計画の検討
地域公共交通における取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニティバスの運行など、公共交通の利便性や利用環境の向上を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バスマップの配布
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路交通流対策を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路管理者との協議、調整
	<ul style="list-style-type: none"> ・ LED 道路照明の整備を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 街路灯や防犯灯等の LED 化

② 脱炭素まちづくり

分類	取組	事業の例
情報提供・啓発	・ 脱炭素まちづくり等に関する情報提供により、住民や事業者の意識啓発・普及を図る。	・ 市ホームページ等における情報発信

③ 吸収源対策

分類	取組	事業の例
森林の保全	・ 間伐等の森林整備の適切な実施や伐採後の着実な再造林を推進し、二酸化炭素を吸収する森林資源の循環利用と適切な管理を推進する。	・ J-クレジットの創出・活用の促進
	・ 森林病虫害による森林被害の拡大防止に取り組み、森林資源の保全に努める。	・ 森林整備計画等に基づく事業の推進
住民参加の森林づくり	・ 森林ボランティア団体や森林組合など様々な主体が実施する森づくり活動を支援する。	・ ボランティア等と連携した植樹イベント等の開催
	・ 植樹などの森づくり活動を通じた交流促進を図る。	・ 市ホームページ等における情報発信、イベント開催
	・ 地域の環境資源への理解を深め、郷土愛を育む森林環境学習の取組を推進する。	・ 学校教育等との連携
環境価値の創出	・ J-クレジット※1制度等を利用した環境価値の創出と活用を促進する。	・ 森林整備等によるJ-クレジットの創出支援
	・ 「秋田の森林づくり 森林整備によるCO ₂ 吸収量の認証制度」や「秋田県産材利用促進CO ₂ 固定量認証制度」の普及に取り組む。	・ 県と連携した取組推進
ブルーカーボン	・ ブルーカーボンの多面的価値の認知向上に取り組む。	・ 市ホームページ等による情報発信

※1：資料編 8-4(3)参照

(4) 循環型社会の形成（廃棄物の発生抑制等）

■ 施策・取組

① ごみ減量の推進

分類	取組	事業の例
ごみ減量の啓発	・ 必要なものを必要な量だけ買う、環境に配慮した商品を選択するなど、人・社会・環境・地域に配慮した消費行動である「エシカル消費（論理的消費）」の普及啓発を促進する。	・ セミナー、講演会の開催 ・ 市ホームページ等における情報発信
	・ 各事業所において、ごみの削減や適切な分別方法の周知等の発生抑制の取組を推進する。	・ 廃棄物の発生抑制、適正排出に関する啓発・指導 ・ 生ごみの水切り徹底

分類	取組	事業の例
		<ul style="list-style-type: none"> 小売店・商店街など事業者へ過剰包装などの削減の協力要請
	<ul style="list-style-type: none"> 優れた 3R 事例の情報発信等、廃棄物の 3R の手法に関する情報を提供する。 	<ul style="list-style-type: none"> 市ホームページ等における情報発信
食品ロス対策	<ul style="list-style-type: none"> 住民や事業者に対しイベントやセミナーを通して、食品ロスの現状に関する情報を発信し、食品ロス削減への意識の向上を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 実態把握調査の実施 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> 食材を確認してからの買い出しや、食材の保存方法や食材を無駄なく使い切る工夫等の取組を推進し、食品ロスの発生を抑制する。 	<ul style="list-style-type: none"> 広報紙への掲載、パンフレットの作成 市ホームページ等における情報発信 飲食店との連携した取組
プラスチックごみ対策	<ul style="list-style-type: none"> マイバッグやマイボトルの積極的な利用を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> 住民、民間団体、行政等が連携して海洋プラスチックをはじめとする海洋ごみの発生抑制、海岸漂着物や漂流ごみ等の回収及び適正処理を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 海岸清掃イベント等の実施、支援 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> 3R や適正処理の推進、食品ロスやプラスチックごみの削減等、日常生活の中で出来る環境配慮行動に関する普及啓発を行うことで、住民のごみ削減意識の醸成を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックごみの現状に関する情報発信を行い、プラスチックごみ削減や適切な処理への意識の向上を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 市ホームページ等における情報発信
	<ul style="list-style-type: none"> 容器包装リサイクル法に基づく容器包装プラスチックの収集量の増加に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集の実施

② リサイクルの推進

分類	取組	事業の例
適正な分別の推進	<ul style="list-style-type: none"> 資源ごみの効率的なリサイクルのため、各家庭での適切な分別が徹底されるよう 3R の取組を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> こでん（使用済小型家電）・廃食用油回収の実施
	<ul style="list-style-type: none"> 分別回収を徹底し、プラスチック等容器包装の再生利用を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者に対して販売した製品の自主回収への協力を要請

③ 環境に配慮したごみ処理の推進

分類	取組	事業の例
適正処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> 住民・事業者・行政等が一体となった不法投棄廃棄物の撤去活動等を通じた不法投棄の未然防止に向けた普及啓発を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 不法投棄監視員の配置 パトロール協力事業者の認定 不法投棄廃棄物の監視パトロールを実施

分類	取組	事業の例
ごみ処理施設の整備	・ 一般廃棄物処理施設の整備においては、温室効果ガス排出抑制につながる設備の導入に努める。	・ ごみ処理施設の整備計画の作成

(5) 環境意識の向上

■ 施策・取組

① 教育・啓発・情報提供

分類	取組	事業の例
教育・啓発・情報提供	・ 小中学生を対象にした環境教育や幅広く住民を対象とした環境学習を実施し、意識や取組意欲の向上を図る。	・ 学校教育と連携した環境教育の実施
	・ 社会教育施設や環境関連施設等に加え、環境保全活動に積極的な企業や民間団体の施設についても、環境学習の場として有効に活用する。	・ 企業や団体との情報交換、連携・協力体制構築
	・ 講師や教材、イベント、体験活動を実施できる施設等の情報など、ホームページ等の各種媒体を活用した情報提供を行う。	・ 市ホームページ等における情報発信、イベント、講座等の開催
	・ 住民、事業者、民間団体、行政等のパートナーシップの構築を図り、環境保全活動の推進を図る。	・ 市ホームページ等における情報発信、イベント、講座等の開催

② 日常の脱炭素型行動の強化・徹底

分類	取組	事業の例
日常の脱炭素型行動の強化・徹底	・ 地球温暖化の危機的状況や脱炭素社会の意義についての啓発等により、住民の意識改革を図り、自発的な取組みの拡大・定着を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町内会等の各種団体を対象とした省エネ講座や学習会の開催 ・ 小中学生を対象とした学習の機会の確保 ・ 秋田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、エコマイスターと連携した環境教育や人材育成
	・ 脱炭素者会につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動（デコ活）※1などの積極的な啓発に努めるとともに、アプリや SNS 等を活用して市民・事業者の行動変容を促し、脱炭素型ライフスタイルやビジネススタイルへの転換を図る。	・ 市ホームページ等における情報発信、イベント、講座等の開催

※1：資料編 8-4(4)参照

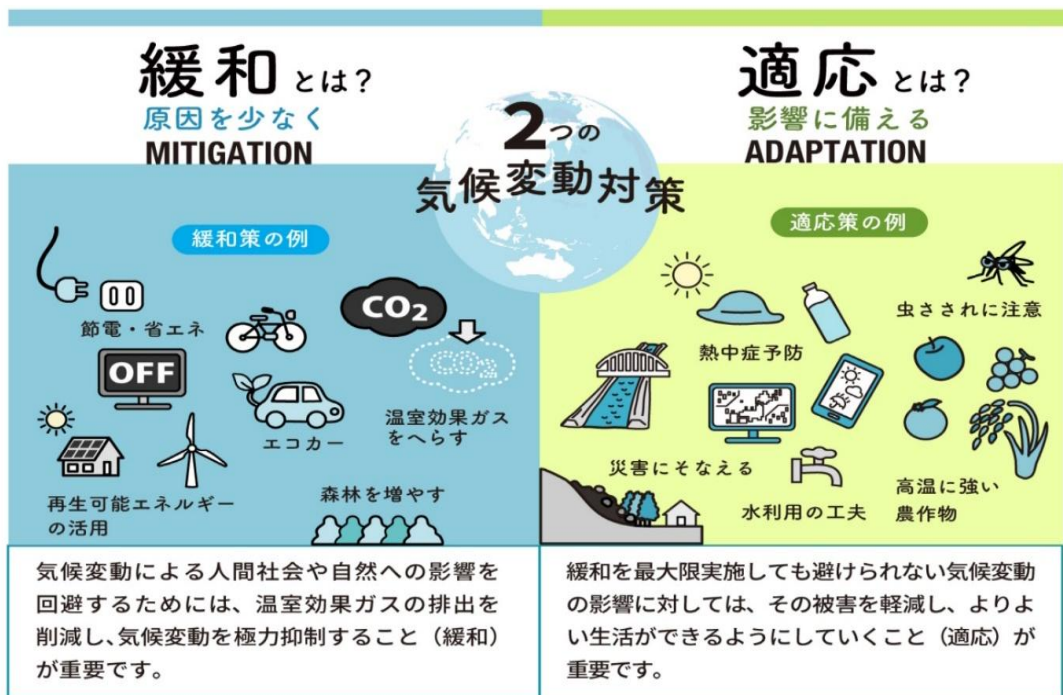
6. 気候変動への適応策

6-1 基本方針

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、気候変動によると思われる影響が全国各地で生じており、その影響は由利本荘市にも現れています。さらに今後、前項で示した地球温暖化対策の努力を最大限に行った場合でも、これらの影響が長期にわたり拡大する恐れがあります。

そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要があります。

気候変動の影響は地域特性によって大きく異なるため、地域の実状に応じた施策を展開することが重要となります。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム

【図】 緩和策と適応策

6-2 予測される影響

国の気候変動影響評価報告書では、気候変動により影響が現れる分野や項目を整理し、重大性・緊急性・確信度の観点から評価を行っています。あわせて、県では第2次秋田県地球温暖化対策推進計画（改訂版）において、本県への影響について評価を行っています。

これらの資料を基に、本市で予想される影響について、以下の2つの観点から分野・項目を選定しました。

- (1) 気候変動影響評価報告書において、「重大性」、「緊急性」が特に大きい、あるいは高いと評価されている項目
- (2) 本市において、気候変動によると考えられる影響がすでに生じている、あるいは地域特性を踏まえて重要と考えられる分野・項目

【表】国の気候変動影響評価報告書等に基づく本市への影響予測項目

分野	大項目	小項目	国による気候変動影響評価報告			予測される影響
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業・水産業	農業	水稲	○	○	○	品質の低下（白未熟粒、一等米比率低下など）
		果樹	○	○	○	りんご、ぶどう等の品質低下
		畜産	○	○	▲	家畜の成育悪化や熱中症による死亡
		病害虫・雑草等	○	○	○	病害虫の大量発生
		農業生産基盤	○	○	○	集中的な大雨による湛水被害
	林業	木材生産（人工林）	○	○	▲	松くい虫やカシノナガキクイムシによる被害
	水産業	回遊性魚介類	○	○	▲	海水温上昇による資源量、構成魚種の変化
		増養殖業	○	○	▲	秋季の水温低下の遅れによるワカメ養殖の収穫量減少
		内水面漁場環境等	○	○	▲	河川水の温度上昇により水温の上昇に対応できない魚類のへい死
水環境・水資源	水資源	水供給（地表水）	○	○	○	無降雨・少雨が続くことによる渇水の発生、給水制限
自然生態系	陸域生態系	人工林	○	○	▲	スギ人工林の脆弱性増加
		野生鳥獣による影響	○	○	■	ニホンジカの分布拡大による植生への食害、剥皮被害等
	沿岸生態系	温帯・亜寒帯	○	○	▲	海水温の上昇による高温性の種への移行など生態系全体への影響
	分布・個体群の変動	分布・個体群の変動	○	○	○	ニホンジカやイノシシの分布域の拡大
自然災害・沿岸域	河川	洪水	○	○	○	河川氾濫の危険性の増大
		内水	○	○	○	内水氾濫の危険性の増大
	沿岸	高潮・高波	○	○	○	海面水位の上昇による高潮の浸水リスク
	山地	土石流・地すべり等	○	○	○	豪雨の激甚化による土砂災害
健康	暑熱	死亡リスク	○	○	○	暑熱による死亡リスクの増大
		熱中症	○	○	○	熱中症患者数の増加
国民生活・都市生活	インフラ・ライフライン等	水道・交通等	○	○	○	道路の崩落リスクやアンダーパス等の冠水リスクの増加
	その他	暑熱による生活への影響等	○	○	○	

凡例			
重大性	○：特に大きい		
緊急性	○：高い	▲：中程度	■：低い
確信度	○：高い	▲：中程度	■：低い

6-3 各分野の施策

本市における適応策の今後の方向性として、現在既に影響が生じている事象や将来的に影響が予測される事象について、継続的な実態の把握に努めるとともに、気候変動影響への対策を推進します。

また、市民や事業者に対して気候変動による影響や身の回りでできる気候変動への対策等についての情報発信を行います。

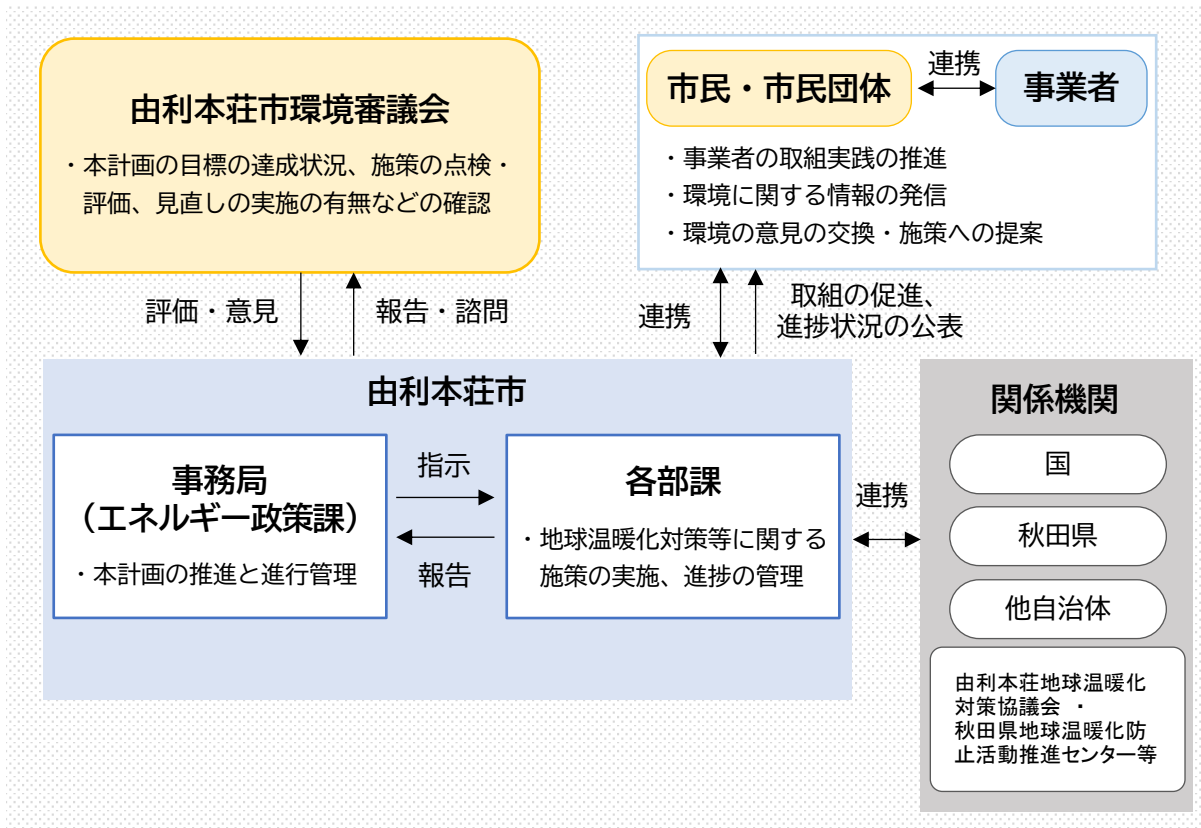
分類	取組の例
農業・林業・水産業	・ 水稻高温登熟耐性品種の普及啓発、情報提供
	・ 高温条件に適応する品種や栽培技術の普及啓発、情報提供
	・ 気象リスクを踏まえた適切な飼養管理技術の普及啓発、情報提供
	・ 病害虫対策として必要な薬剤・資材の導入や早急な防除の取組を支援
	・ 湛水被害の防止と節水等細やかな用水管理による効率的な取水を促進
	・ 森林資源の循環利用に向けた再造林を推進
自然生態系	・ 気候変動の影響による魚種の変化に応じた水産物の販売取組を支援
	・ 自然とふれあう機会や場の確保、環境教育の充実による自然保護意識の醸成
自然災害・沿岸域	・ 河川氾濫、内水氾濫防止への取組を推進
	・ 防災訓練やハザードマップの配布、土砂災害警戒区域と浸水想定区域における危険の周知や警戒避難態勢の整備など、現在に向けたソフト対策の推進
	・ 防災メール等を活用し、災害情報の収集・伝達の迅速化を図る
健康	・ 熱中症予防のための市民への情報発信
	・ 緑のカーテンの設置、クーリングシェルターの設置など、暑熱対策の普及・啓発
市民生活	・ デジタル技術の活用による交通の利便増進策を通じた、運行障害による影響の最小化

7. 計画の推進体制・進行管理

7-1 推進体制

本計画の目標を達成するため、計画を総合的に推進する体制を整備します。

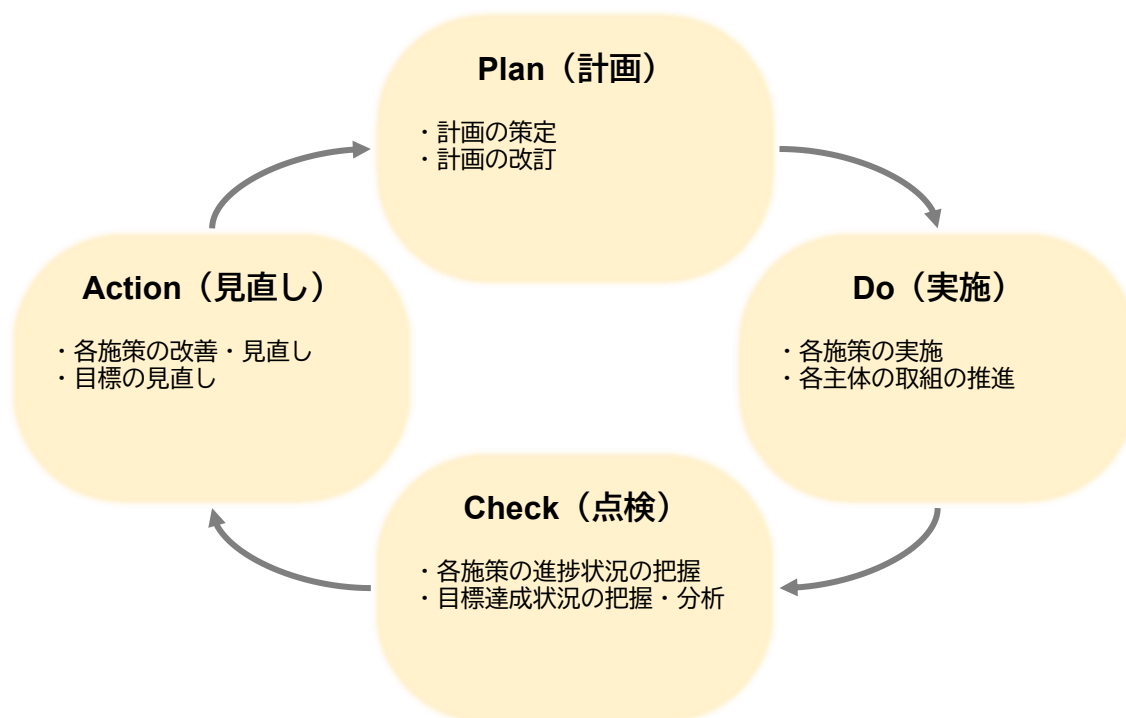
地域の脱炭素化を担当する部局・職員における知見・ノウハウの蓄積や、庁外部署との連携や地域とのネットワーク構築等も重要であるため、国・秋田県・他自治体、その他関係機関などとの連携により、計画を効果的に推進します。



【図】 計画の推進体制

7-2 進行管理

本計画の実施及び進捗管理は、関係部局との連携の下、PDCA サイクルに基づく点検・見直しを行い、計画の継続的な改善を図ります。



【図】 計画の進捗管理体制

8. 資料編

8-1 策定の経緯

本計画の策定にあたり、由利本荘市環境審議会において検討いただきました。

・検討経緯

開催日	検討内容
令和7年9月16日	市地球温暖化対策実行計画区域施策編（案）について（第1回）
令和8年1月27日	第1回審議会での意見及びパブリックコメントの結果を踏まえた修正内容について（第2回）

8-2 パブリックコメントの実施状況

本計画の策定にあたり、パブリックコメントを実施しました。

・パブリックコメントの概要

実施期間	令和7年11月17日～12月16日
寄せられた意見の数	なし
意見の内容及び対応方針	なし

由利本荘市ゼロカーボンシティ宣言

近年、地球温暖化が原因と見られる異常気象が世界各地で確認され、国内でも強い台風や集中豪雨等の極端な気象現象が観測されています。

私たちが住む由利本荘市においても、局地的な豪雨や豪雪などの自然災害が発生しており、地球温暖化問題は、市民一人ひとりにとって、解決しなければならぬ、とても重大な問題です。

国際社会においては、2015年のパリ協定及び2021年のグラスゴー気候合意において、「世界全体の平均気温上昇を産業革命以前に比べて1.5℃に抑える努力を追求する」ことなどが示され、我が国でも、2020年10月に政府が「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。

由利本荘市は、面積の約75%を占める豊かな山林により二酸化炭素の吸収に貢献しているほか、国内有数の風力発電の適地として、全国トップクラスの発電出力を有し、2030年には本市沖において国内最大級の洋上風力発電の稼働が予定されるなど、温室効果ガス削減に貢献しています。

しかしながら、世界を見渡すと依然として異常気象が続いており、私たち一人ひとりが、この問題を自分のこととして考え、豊かな生命を育む地球を次の世代に継承することは、今を生きる私たちの責務です。一人ひとりの取り組みは小さくても、行動を変えることで、地域が、秋田が、そして地球の未来が変わります。

私たちは、国際社会の一員として脱炭素に向けた責任と役割を果たしつつ、将来世代に緑豊かな自然を有したふるさとを引き継ぎ、持続可能な社会へシフトするため、市民、事業者、各種団体、行政が連携・協議し、2050年までに二酸化炭素を実質排出ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に取り組むことを、ここに宣言します。

令和5年2月8日

由利本荘市長

湊 貴信

8-4 施策、取組に係る参考資料(PPA、ZEH・ZEB、J-クレジット、デコ活)

(1) PPA

【PPA (ピー・ピー・エー)】

PPA (Power Purchase Agreement) は電力購入契約であり、発電事業者 (PPA事業者) が契約者の建物の屋根や敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家 (企業や家庭等) に供給する仕組みです。

災害時等の停電時でも電気が使える、電力会社に支払う電気料金を削減できる、CO₂排出量の削減による地球環境への貢献等のメリットがあります。一方で、一般的に15～20年の長期契約となることから、建物や敷地の活用計画に照らして導入を検討する必要があります。

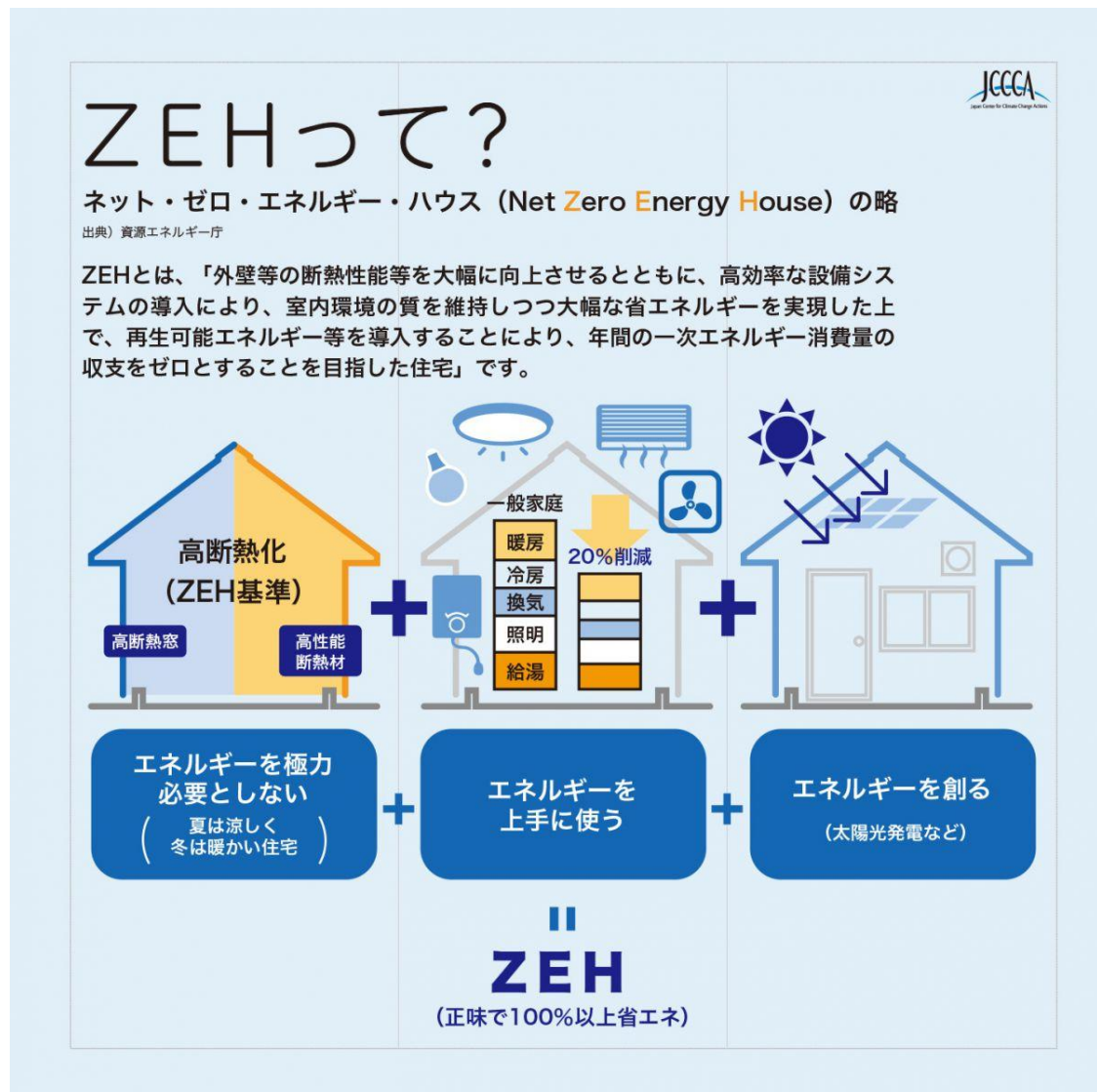


出典：環境省資料 (PPA)

(2) ZEH・ZEB

【ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）】

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは、建物の断熱化や省エネルギー設備の使用によって使うエネルギーを減らすとともに、太陽光発電等の再生可能エネルギーで使う分のエネルギーをつくることで、年間で消費するエネルギーの量を減らす（ネット・ゼロにする）ことを目指した住宅・建物のことです。



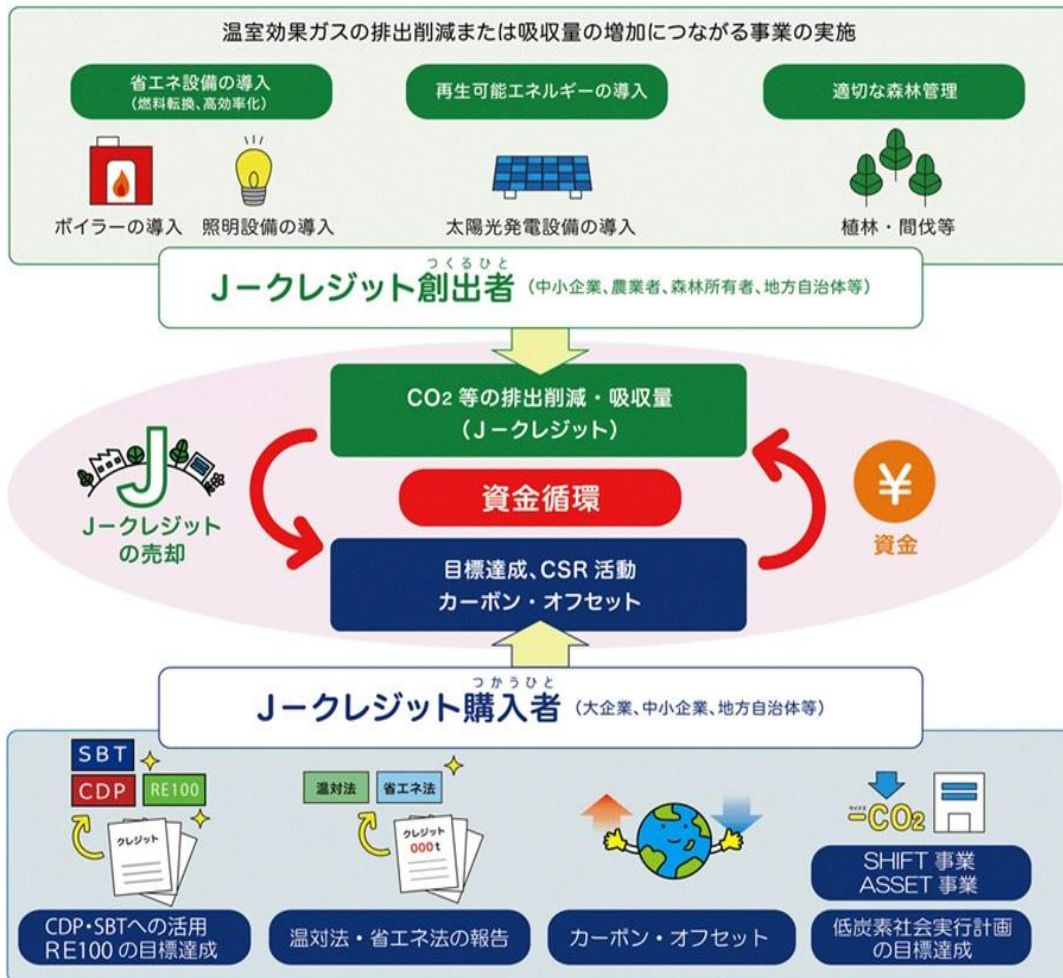
出典) 温室効果ガスインベントリオフィス／
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

(3) J-クレジット

【J-クレジット制度】

J-クレジットとは、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの利用による CO₂ 等の排出削減量や、適切な森林管理による温室効果ガス等の吸収量を「クレジット」として認証する制度です。

認証されたクレジットは、購入することができ、温対法（地球温暖化対策推進法）報告における排出係数の調整やカーボン・オフセット等、さまざまな用途に活用できます。



出典：経済産業省資料（J-クレジット制度）

(4) 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（デコ活）】

「デコ活」とは、2050（令和32）年カーボンニュートラル及び2030（令和12）年度二酸化炭素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す。

「デコ活」の「デコ」は、英語の脱炭素「デカーボナイズーション」と「エコ」を組み合わせた造語で、二酸化炭素（CO₂）を減らす環境に良い活動という意味が込められています。

まずはここからはじめるアクションとして、

- 「デ」：電気も省エネ 断熱住宅
- 「コ」：こだわる楽しさ エコグッズ
- 「カ」：感謝の心 食べ残しゼロ
- 「ツ」：つながるオフィス テレワーク

を掲げ、取組による効果や関連するサポート情報が環境省のウェブサイトに掲載されています。



出典：環境省HP

8-5 用語集

ア行

- エネルギー起源 CO₂
化石燃料の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気・熱の使用に伴って排出される CO₂。我が国の温室効果ガス排出量の大部分（9割弱）を占めています。一方、「セメントの生産における石灰石の焼成」や、市町村の事務・事業関連では「ごみ中の廃プラスチック類の燃焼」などにより排出される CO₂は、非エネルギー起源 CO₂と呼ばれます。
- 温室効果ガス
大気中に拡散された温室効果をもたらす物質。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスである CO₂ や CH₄ のほか、フロン類などは人為的な活動により大気中の濃度が増加の傾向にあります。地球温暖化対策推進法では、CO₂、CH₄、N₂O に加えてハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）の7種類が区域施策編の対象とする温室効果ガスとして定められています。

カ行

- 化石燃料
原油、天然ガス、石炭やこれらの加工品であるガソリン、灯油、軽油、重油、コークスなどをいいます。燃焼により、主要な温室効果ガスである二酸化炭素を発生します。
- カーボンニュートラル
二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成することをいいます。
- 吸収源
森林等の土地利用において、人為的な管理活動、施業活動等により、植物の成長や枯死・伐採による損失、土壌中の炭素量が変化し、CO₂の吸収や排出が発生することを指します。
- 現状趨勢 BAU（Business As Usual）ケース
今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量を指します。BAU ケースの排出量を推計することで、「将来の見通しを踏まえた計画目標の設定」や「より将来の削減に寄与する部門・分野別の対策・施策の立案」を行うことができます。
- コージェネレーション
天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのことです。回収した廃熱は、工場における熱源や、家庭やオフィス、病院など生活の場における冷暖房、給湯設備などに利用することができます。

サ行

- 再生可能エネルギー
法律で「エネルギー源として持続的に利用することができる」と認められるものとして、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されています。これらは、資源を枯渇させずに繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる CO₂ をほとんど排出しない優れたエネルギーです。
- 食品ロス
本来食べられるのに捨てられてしまう食品を指します。
食品ロスを発生させることは、それを生産・製造するために使用した資源やエネルギーを無駄にしてしまうだけでなく、それを処分するために新たな資源やエネルギーを使用することとなります。
- 循環型社会
資源採取、生産、流通、消費、廃棄などの社会経済活動の全段階を通じて、廃棄物等の発生抑制や循環資源の利用などの取組により、新たに採取する資源をできるだけ少なくした、環境への負荷をできる限り少なくする社会のことです。

- 小水力発電
渓流、農業用水、上下水道などの水の落差を活用して発電するもので、主に 1,000kW 以下の水力発電のことをいいます。

夕行

- 太陽光発電
太陽の光が持つエネルギーを太陽電池で直接電気エネルギーに変換するものです。

ナ行

- ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）
外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅のことです。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）
先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制や自然光・風などの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、エネルギー自立度を極力高め、年間のエネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物です。
- 燃料電池
水の電気分解の逆反応で、水素燃料と空気中の酸素を化学反応させて、電気を取り出す発電装置です。
発電と同時に熱も発生するため、コージェネレーションシステムとしても利用できます。家庭用燃料電池は市場に導入されており、今後の普及拡大が期待されます。

ハ行

- 排出係数
温室効果ガスの排出量を算定する際に用いられる係数のことです。温室効果ガスの排出量は、直接測定するのではなく、請求書や事務・事業に係る記録等で示されている「活動量」（例えば、ガソリン、電気、ガスなどの使用量）に、「排出係数」を掛けて求めます。
排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令で、定められています。
- バイオマス
生物資源の量を表す概念で、再生可能な、生物由来の有機資源で化石資源を除いたものです。
バイオマスは、太陽エネルギーを使って水と二酸化炭素から、生物が光合成によって生成した木質などの有機物で、持続的に再生することが可能です。
- 非化石電源
天然ガスや石炭、石油などの化石燃料を使用しない電気を作る方法のことです。太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスなどの再生可能エネルギーと、原子力発電が非化石電源に該当します。
- 風力発電
風の力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こすものです。
- フロン（類）
炭化水素の水素原子のいくつかが、塩素原子とフッ素原子とで置きかえられた人工のガスで、「フロン回収破壊法」ではクロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）のうちオゾン層破壊又は地球温暖化の原因物質を「フロン類」といいます。
冷媒、溶剤として優れた性能を持っており、エアコンや冷蔵庫のほか、半導体産業での洗浄剤、断熱材の発泡剤としても広く利用されています。

英数字

- EV（Electric Vehicle：電動車）
電気自動車（EV）、ハイブリッド自動車（HEV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、燃料電池自動車（FCEV）の4種類を指します。
いずれも環境を考慮し、二酸化炭素の排出を抑えた設計になっています。

- IPCC (気候変動に関する政府間パネル)
「Intergovernmental Panel on Climate Change」の略です。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 (昭和 63) 年に世界気象機関 (WMO) と国連環境計画 UNEP により設立された組織です。
- PPA モデル
事業者が発電した電力を特定の需要家等に供給する契約方式です。需要家の太陽光発電設備等の設置に要する初期費用がゼロとなる場合もあるなど、需要家の負担軽減の観点でメリットがあるが、当該設備費用は電気使用料により支払うため、設備費用を負担しないわけではないことに留意が必要です。
- SDGs (エスディーゼーズ)
2015 (平成 27) 年 9 月の国連サミットで採択された持続可能な開発目標「Sustainable Development Goals」のことで、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030 (令和 12) 年を年限とする 17 の国際目標が定められています。
- 3R
廃棄物対策のキーワードである Reduce (リデュース: 発生抑制)、Reuse (リユース: 再使用)、Recycle (リサイクル: 再生利用) の 3 つの頭文字をとった言葉です。

由利本荘市地球温暖化対策実行計画 区域施策編

令和8年4月策定

由利本荘市市民生活部生活環境課

(住所) 〒015-8501 秋田県由利本荘市尾崎 17 番地

(電話) 0184-24-6253

(E-mail) kankyo@city.yurihonjo.lg.jp