美幌町
地球温暖化対策実行計画

～暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ～

ZERO CARBON
HOKKAIDO
BIHORO

令和７年(2025 年)３月

美幌町
BIHORO
Since 1923

目次

第１章　地球温暖化の概況……1
第１節 地球温暖化の現状……2
第２節 世界の地球温暖化対策の動向……4
第３節 日本の地球温暖化対策の動向……5
第４節 美幌町の温暖化の現状……6
第２章　美幌町地球温暖化対策実行計画……11
第１節 美幌町地球温暖化対策実行計画の概況……12
第２節 ２０５０年に目指す美幌町の姿……13
第３章　区域施策編……17
第１節 対象とする温室効果ガス及び部門……18
第２節 削減目標……19
第３節 目指す姿の実現に向けた重要な視点と４つの基本方針……25
第４節 促進区域の設定……63
第５節 計画の進捗管理体制……64
第４章　事務事業編……67
第１節 美幌町の取組……68
第２節 温室効果ガスの排出状況……69
第３節 温室効果ガスの排出削減目標……72
第４節 目標達成に向けた取組……73
第５節 進捗管理体制と進捗状況の公表……77
第５章　地域気候変動適応計画……79
第１節 「気候変動適応」とは……80
第２節 「気候変動適応」に対する基本的な考え方……81
第３節 美幌町で起こり得る分野別の影響と主な取組……82
第４節 適応策の推進体制……86
第６章　巻末資料……87
第１節 計画策定経過……88
第２節 アンケート回答結果……90
第３節 北海道の「地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定に関する環境配慮基準」
（促進区域から除外する区域）……98
第４節 用語集……102

はじめに

近年、平均気温の上昇、大雨の頻度の増加といった気候変動やその影響が世界各地で現れています。国際社会は、地球温暖化への対応を国・地域を超えて取り組むべきものとし、2021 年の英国で開催された COP26 では、今世紀半ばまでに温室効果ガス実質排出量をゼロ及びその経過点である 2030 年に向けて野心的な緩和策及び更なる適応策を締約国に求めました。

この世界的命題である温室効果ガス排出量の削減に向け、美幌町は、2022 年 3 月に「2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指すことを表明しました。

また、地球温暖化対策の実施が急務となっている一方で、地域経済の活性化、災害に強いまちづくり、人口減少・少子高齢化への対応等の様々な社会経済的な課題に対応することが求められています。地域における脱炭素化の取組は、地球温暖化対策に貢献すると同時に、再生可能エネルギーなどの地域が持つ様々な資源を活用して、地域が抱える様々な課題の解決と同時に地域経済・資源循環や地方創生を実現する機会でもあります。

本計画では、2050 年の脱炭素社会の実現に向け、その経過点である 2030 年までの温室効果ガスの削減目標を定めるとともに、脱炭素化と同時に地域社会の活性化を目指すための施策を策定します。その施策の推進にあたっては、町民・事業者の皆さんと行政が一体となって連携・協力することで、脱炭素社会を実現することを目指します。

北海道美幌町ゼロカーボンシティ宣言

近年、地球温暖化が原因とされる平均気温の上昇、大雨や台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測され、本町においてもその影響と考えられる現象が発生しており、その対策は喫緊の課題となっています。

2015年12月に採択されたパリ協定では、「世界の平均気温の上昇を産業革命前と比べて2℃未満とし、1.5℃ までに抑えるよう努力する。」ことが国際的な目標として掲げられました。

また、2018年に公表された気候変動に関する政府間パネル（ＩＰＣＣ）の特別報告書では、気温上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要とされ、さらに昨年開催されたＣＯＰ２６では、1.5℃の目標に向かって世界が努力することが正式に合意され、この目標を達成するための取組みが世界全体で加速化しています。

我が国では、2020年10月に「2050年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにする、すなわちカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」が宣言されました。

さらには、北海道においても、地域資源を最大限活用しながら、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進める「ゼロカーボン北海道」が表明されています。

本町では、これまで公共施設への再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの実践、豊かな森林の適切な管理による二酸化炭素吸収源の最大限の活用などに取り組んでまいりましたが、脱炭素型のライフスタイル、ビジネススタイルへの転換に向けた普及啓発など、さらなる地球温暖化対策に取り組む必要があり、今後、「美幌町地球温暖化対策実行計画」を見直す中で脱炭素社会に向かう本町の姿を位置付けてまいります。

先代から引き継いだ豊かな地域資源や環境を大切に守りながら、「ひとがつながる、みらいへつなげる」まちづくりに向け、町民や事業者の皆さまと一体となって、『２０５０年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」』を目指すことを宣言します。

令和４年３月２日

美幌町長　平野浩司

第１章 地球温暖化の概況

第１節　地球温暖化の現状

１-１　深刻化する地球温暖化 -地球を温暖化させる人間の活動-

地球温暖化について科学的に考えられている主なポイント

- **産業活動による温室効果ガスの大量排出が地球温暖化の主要因**
- 2023 年、世界及び日本の平均気温は統計開始以降最高を記録

↓

「気候変動」による最悪の事態の回避が世界的な課題

18 世紀の産業革命以降、我々人間の産業活動が活発になり、二酸化炭素などの温室効果ガスが大量に排出されています。その影響により温室効果ガスが大気中に蓄積され、地表の熱を閉じ込める効果を強めた結果、気温が上昇したり、地球全体の気候が変化したりしています。これが「地球温暖化」です。

2023 年は、記録的な高温の 1 年であり、世界及び日本の平均気温は統計開始以降最も高くなりました。2023 年 7 月には、グテーレス国連事務総長が『地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰の時代が到来した』という言葉で、気候変動による最悪の事態の回避を訴えました。

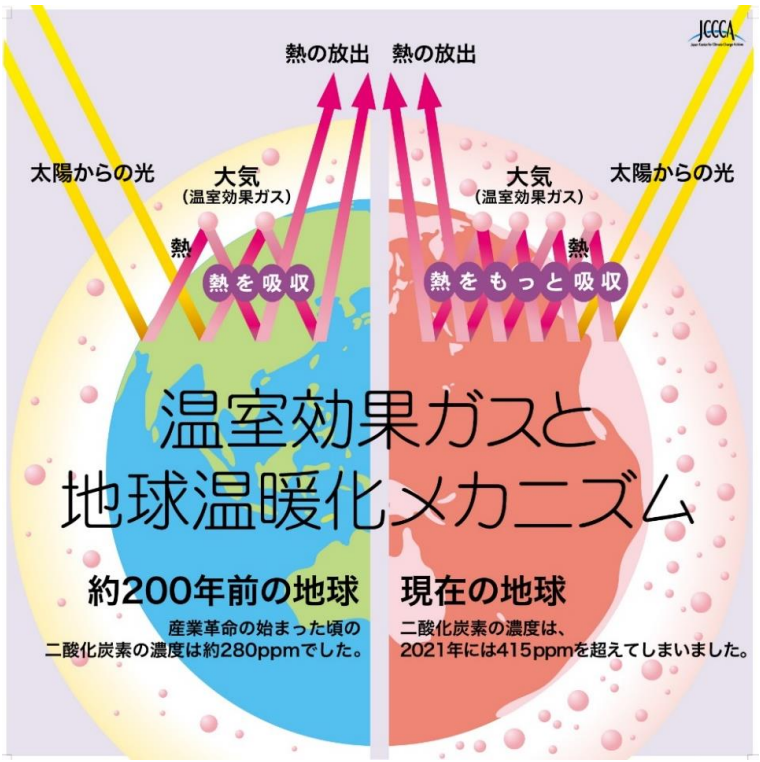


図　1-1　温室効果ガスと地球温暖化メカニズム
出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（https://www.jccca.org/）

１-2　“今”起きている地球温暖化の影響

気候変動について問題となっている主なポイント

- **温暖化が進むと、深刻で元にもどらない影響**が生じる可能性
- **日本においても気候変動が観測**され、気温上昇や記録的大雨などが発生
- 農作物の収穫量や品質への悪影響など**経済的な被害が懸念**

↓

すでに「気候変動」が影響を及ぼしている

気候変動は、私たち一人ひとり、すべての生き物に影響する問題です。すでにその影響は自然や人間社会に表れており、今後、温暖化の程度が増大すると、深刻で広範囲にわたる不可逆的な（元にもどらない）影響が生じる可能性が高まることが指摘されています。

日本においても、気温の上昇や記録的大雨、海面水温の上昇などが観測され、高温による農作物の品質低下、動植物の分布域の変化など、気候変動の影響がすでに顕在化しています。

気象庁によると、2023 年の日本の年平均気温および日本近海の平均海面水温は、統計開始以降最も高い値となっています。また、大雨の年間発生回数は有意に増加しており、より強度の強い雨ほど頻度の増加率が大きく、1980 年頃と比較して、おおむね２倍程度（アメダスの観測による 1 時間降水量 100mm 以上の大雨の発生回数は 1976 年～1985 年の平均約 2.2 回、2014 年～2023 年の平均約 4.0 回）に頻度が増加しています。将来的にはこうしたリスクが増大することが予測されます。

図　1-2　気候変動による将来の主要なリスク
出典：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/）

第２節　世界の地球温暖化対策の動向

近年の世界の地球温暖化対策の特筆すべき動き

・1997 年　温室効果ガス排出量を 1990 年比 5%以上削減する**京都議定書**の締結

・2015 年　今世紀中に人間活動による温室効果ガス排出を実質的にゼロにすることを取り決めた**パリ協定**の締結

↓

地球温暖化・気候変動対策に世界全体が取り組む

1992 年、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を究極の目標とする「国連気候変動枠組条約」が採択され、地球温暖化対策に世界全体で取り組むことが合意されました。同条約に基づき、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP：Conference of the Parties）が開催されています。

1997 年、第 3 回締約国会議（COP3）では、2008 年から 2012 年までの先進国全体の温室効果ガス排出量を 1990 年比 5%以上削減することを目的とした京都議定書が採択されました。

2015 年、第 21 回締約国会議（COP21）では、CO_2など温室効果ガスの排出削減目標を取り決めた国際的な協定がパリで締結されました（パリ協定）。今世紀中に人間活動による温室効果ガス排出を実質ゼロにすることが取り決められ、世界各国が削減目標を公表しています。

また、同年の国連持続可能な開発サミットにおいて、持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）を掲げる「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。地球温暖化・気候変動対策との関連では、ゴール 7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、ゴール 13「気候変動に具体的な対策を」など、複数の目標が含まれています。

図　1-3　SDGs の 17 のゴール

出典：国際連合広報センター

第３節　日本の地球温暖化対策の動向

近年の日本の地球温暖化対策の特筆すべき動き

・2020 年　日本政府が **2050 年までにカーボンニュートラルを目指す**ことを宣言

・2021 年　**地球温暖化対策の推進に関する法律**の改正

↓

国の重要な施策に地球温暖化・気候変動対策が位置づけられている

2020 年に、国は 2050 年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。カーボンニュートラルとは、CO_2やメタンなどの温室効果ガスの排出抑制と、森林などによる CO_2 の吸収により、年間の温室効果ガス排出を実質ゼロにするということです。その達成に向けた道筋として、2025 年 2 月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においては、温室効果ガス削減目標について、2013 年度比で 2030 年度 46%削減、2035 年度 60%削減、2040 年度 73%削減という目標を掲げました。

また、2022 年 4 月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行され、地球温暖化対策のさらなる推進に向けた今後の制度的対応の方向性が取りまとめられました。地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業を推進するための計画・認定制度が創設されることとなり、自治体の役割も高まっています。

国が示した「地域脱炭素ロードマップ」では、少なくとも 100 か所の脱炭素先行地域で先導的な取組を実施するなど、地方創生につながる再エネ導入を促進することなどが方針として示され、自治体のカーボンニュートラルのより踏み込んだ取組を促しています。

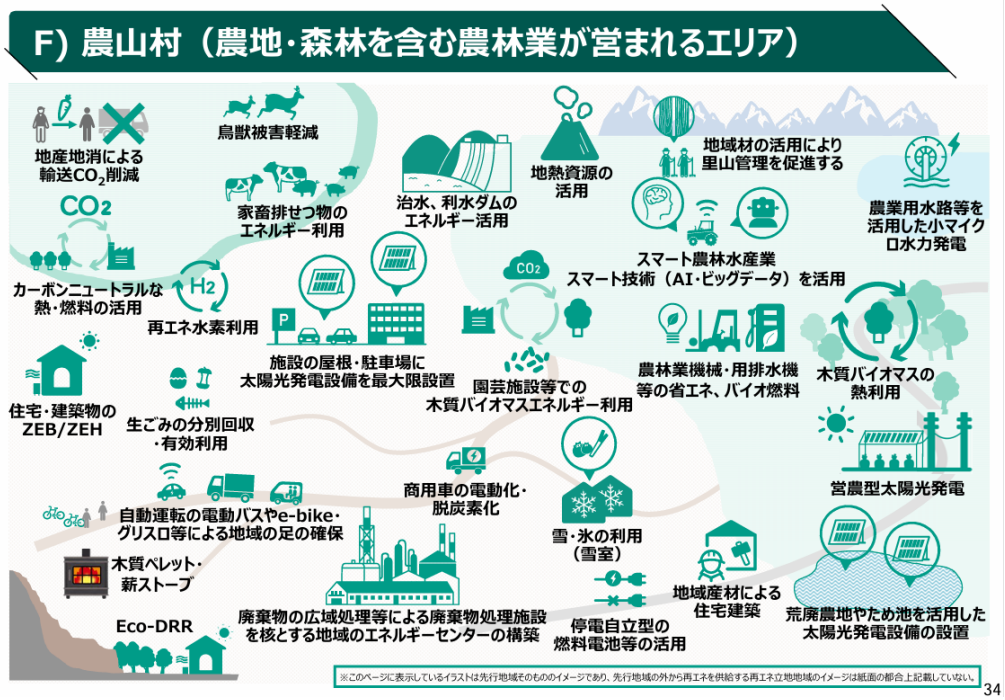


図　1-4　脱炭素先行地域のイメージ（抜粋）

出典：国・地方脱炭素実現会議「地域脱炭素ロードマップ【概要】」2021（令和 3）年 6 月 9 日

第４節　美幌町の温暖化の現状

４-１　美幌町の気温

美幌町における気温変化の近年（1978 年～2023 年）の傾向として

・平均気温は **100 年間あたり 3.74℃度上昇する傾向**で推移

・**真夏日が増加傾向、真冬日が減少傾向**

↓

美幌町においても **「温暖化」** の傾向が見られる

美幌町でも、地球温暖化の影響は出ています。1978 年から 2023 年までの美幌町過去 45 年の平均気温、真夏日の変化を見てみましょう。

年平均気温は、4.9℃（1978 年）から 7.5℃（2023 年）まで上昇しています。この期間の平均的な傾向は 100 年間当たり 3.74℃の上昇となります。この傾向は、パリ協定で示された産業革命時と比べて 1.5℃という目標を、大きく超えてしまうことになります。

また、最高気温が 30℃以上の日（真夏日）を観測した日数は、2023 年には 31 日となり、近年、真夏日の日数が増加傾向にあります。

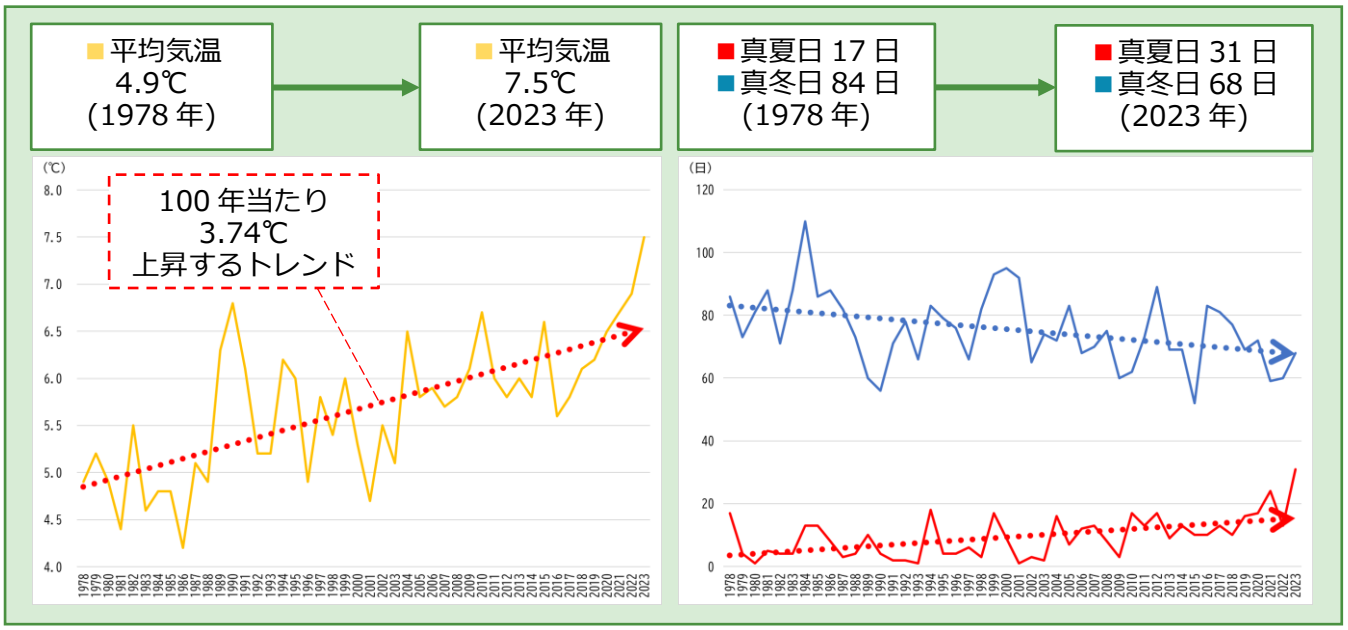


図　1-5　　㊧美幌町における年平均気温の推移

㊨美幌町における真夏日（赤）・真冬日（青）の年間日数の推移

出典：アメダス観測データより作成（観測地点：美幌）

4-2　美幌町の温室効果ガス排出量

美幌町内における排出量推計結果の概要

・排出された **2020 年度の二酸化炭素の量は 15.9 万 t-CO2**

・全体の排出量は着実に減少し**基準年（2013 年度）と比べて 27.0%削減**

・部門別の排出量は、産業部門が一番大きく、運輸部門、家庭部門、業務その他部門の順

↓

各部門においてより一層、地球温暖化対策に取り組んでいく必要がある

美幌町の温室効果ガスの排出状況は以下のとおりです。美幌町における 2020 年度の二酸化炭素排出量は 159,787t-CO_2/年で、基準年度の 2013 年度から 27.0%減少しています。

温室効果ガスの排出量は社会経済活動の増減と連動していると考えられ、活動量（製造品出荷額等や従業者数、世帯数などの社会経済活動に関する指標）の減少に伴い、各部門の排出量が減少したことが見て取れます。

表　1-1　基準年度及び現況年度の排出量等の状況

区分			2013 年度（基準年度）			2020年度（現況年度）			
			活動量	単位	排出量 (t-CO_2/年)	活動量	単位	排出量 (t-CO_2/年)	基準年度比
産業部門	製造業		2,190,293	万円	61,115	1,635,060	万円	35,108	57%
	建設業･鉱業		720	人	2,110	518	人	1,475	70%
	農林水産業		365	人	17,084	264	人	12,830	75%
業務その他部門			6,902	人	41,064	6,072	人	27,327	67%
家庭部門			9,744	世帯	52,282	9,484	世帯	43,076	82%
運輸部門	自動車	旅客	12,902	台	23,614	12,588	台	17,615	75%
		貨物	4,158	台	20,771	4,717	台	21,184	102%
	鉄道		21,038	人	1,627	18,941	人	1,172	72%
廃棄物部門	一般廃棄物		-	トン	0	-	トン	0	0%
合計					219,667			159,787	73%

出典：美幌町再生可能エネルギー導入戦略

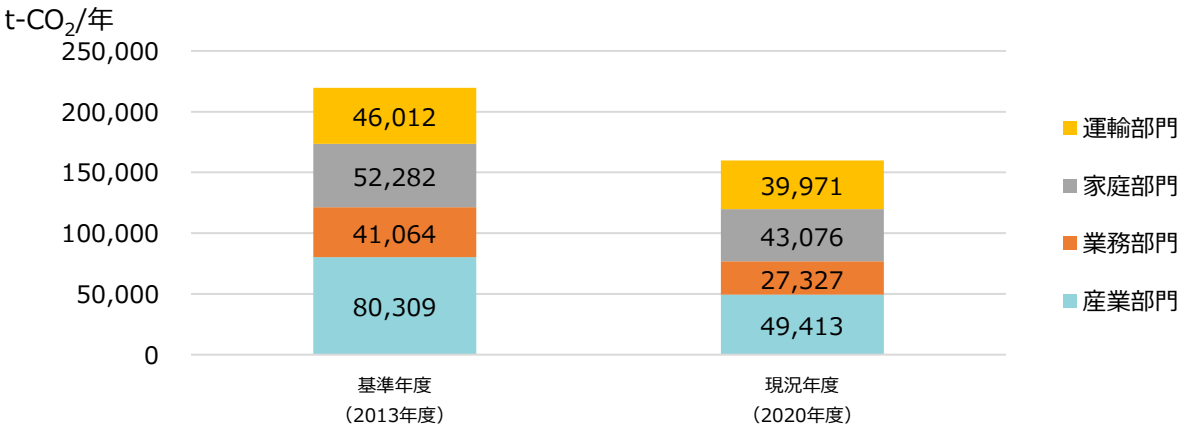


図　1-6　温室効果ガス排出量の現況

出典：美幌町再生可能エネルギー導入戦略

4-3　美幌町の再生可能エネルギーの導入状況

美幌町内における再生可能エネルギーに関する主な情報

・現在までに町内では 13.423MW 分の再エネが導入済み

・再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、CO2 に換算して排出量の 35 倍

↓

町内での再生可能エネルギー導入によりエネルギー消費を賄うことが期待される

再生可能エネルギーは地域で生産できるエネルギーであり、脱炭素社会の実現に寄与するだけでなく、近年のエネルギー価格の高騰等、エネルギー安全保障の観点からも重要なエネルギーとなります。

美幌町は、表 1-2 のとおり、太陽光発電を中心に導入が進められています。

表　1-2　再生可能エネルギーの導入状況

発電種		設備容量[MW]	発電電力量[MWh/年]
FIT※1 対象	太陽光発電(10kW 未満)	1.844	2,213
	太陽光発電(10kW 以上)	10.849	14,351
非 FIT※2	太陽光発電、木質バイオマス等	0.73	650
合計		**13.423**	**17,214**

出典：自治体排出量カルテ、公共施設での再生可能エネルギー利用実績、ヒアリング調査結果

※1　FIT：再生可能エネルギーの固定価格買取制度

※2 非 FIT：FIT 以外の再生可能エネルギー。美幌町調査による集計値であり、ヒアリング調査対象外の家庭向け自家消費型太陽光など把握されていない設備は含まれていない

表　1-3　美幌町における導入ポテンシャルの推計結果（電気・熱）

再エネ種別	利用モデル導入ポテンシャル等	再エネ生産量			CO_2排出量削減効果	
太陽光発電	建物系（公共施設・住宅等）	電気	160,790	MWh/年	85,701	t-CO２/年
	土地系（耕地・荒廃農地等）	電気	4,430,717	MWh/年	2,361,572	t-CO２/年
	土地系（雑種地・原野）	電気	1,074,163	MWh/年	572,529	t-CO２/年
風力発電	陸上風力	電気	4,618,973	MWh/年	2,461,913	t-CO２/年
小水力発電	河川	電気	21,700	MWh/年	11,566	t-CO２/年
地熱	低温バイナリー発電	電気	28,324	MWh/年	15,097	t-CO２/年
木質バイオマス	木質ボイラー	熱	137,944	GJ/年	9,448	t-CO２/年
太陽熱	集熱器（給湯）	熱	74,387	GJ/年	5,095	t-CO２/年
地中熱	ヒートポンプ（空調（冷房・暖房））	熱	1,031,588	GJ/年	70,657	t-CO２/年
雪冷熱	町内宅地面積に対する積雪	電気	37,368	MWh/年	20	t-CO２/年
廃棄物系バイオマス	バイオガスプラント	電気	3,309	MWh/年	2	t-CO２/年
		熱	13,577	GJ/年	930	t-CO２/年
小計		電気	10,375,343	MWh/年	5,508,399	t-CO２/年
		熱	1,257,496	GJ/年	86,130	t-CO２/年
合計					5,594,529	t-CO２/年

4-4　町民・事業者を対象とする調査の実施過程

アンケートでは 84%の町民が地球温暖化に関心
課題や現在までの取組・今後の意向を計画に反映

昨年度「美幌町再生可能エネルギー導入戦略」の策定に合わせて地球温暖化対策に関するアンケート調査を実施しました。また、2 か年度にわたり、事業者ヒアリング調査を実施しました。町民、事業者の地球温暖化に対する意識や課題を踏まえ取組を検討します。

表　1-4　アンケート調査、ヒアリング調査の概要

町民アンケート	
アンケート期間	2023 年 7 月 18 日(火)～8 月 18 日（金）
調査対象、回答数	住民基本台帳から無作為抽出した 20 歳以上の住民 2,000 名(回答 408 件･20.4%)
事業者アンケート	
アンケート期間	2023 年 7 月 18 日(火)～9 月 30 日（金）
調査対象、回答数	美幌商工会議所会員から無作為に抽出した 100 社（回答 31 件･31.0%）
事業者ヒアリング	
実施期間	2023 年度（アンケートと同時期）　及び　2024 年 10 月～11 月
調査対象	2023 年度 9 事業者、2024 年度 10 事業者（農業、林業、建設業、食品加工業、金融業、燃料小売業、セメント･同製品製造業等）

表　1-5　アンケート調査、ヒアリング調査の結果の主な内容

	町民アンケート	事業者アンケート	事業者ヒアリング
意識	・84%※の町民が地球温暖化に関する関心あり	・29%の事業者が削減目標や方針を設定または検討	・地域貢献への意欲 ・自家消費型再生可能エネルギー導入の希望
主な課題	・初期投資が高いこと	・資金の不足 ・ノウハウの不足 ・費用対効果が分かりづらい	・人材不足 ・資金の確保 ・メンテナンスノウハウ不足 ・経済性に関する情報不足
町に期待する取組	・公共施設への太陽光パネルの設置 ・新築個人住宅への太陽光パネル補助 ・事業者に対する補助など	・地球温暖化対策への補助金等支援制度の充実 ・地球温暖化に関する対策手法や効果などの情報提供	・補助金･税制措置など資金的な支援 ・地域外流出しているバイオマス資源の地域内での活用 ・地域内での連携体制の構築 ・ビジョンの提示

※「関心がある」、「どちらかといえば関心がある」の合計

4-5　委員会の開催

美幌町ゼロカーボン町内推進委員会において計画内容を審議

本計画及び再生可能エネルギー導入戦略の策定にあたっては、町民、町内事業者、学識経験者などから構成される委員会において計画の内容について審議しました。委員会の開催概要と意見は以下のとおりです。

表　1-6　委員会の開催概要

会議名	実施年度 (開催回数)	委員人数	主な内容
美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会	2023 年度 （3 回）	11 名	・温室効果ガス排出量の将来推計等調査結果報告 ・再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査結果報告 ・再生可能エネルギー導入目標検討 ・再生可能エネルギー導入戦略素案審議
美幌町ゼロカーボン町内推進委員会	2024 年度 （3 回）	7 名	・北見工業大学実証試験住宅見学 ・再生可能エネルギーの面的な導入に関する調査報告 ・施策案の協議 ・地球温暖化対策実行計画素案審議

環境教育

- 小学校での森林体験活動をゼロカーボン・環境に関するプログラムに発展させる
  主体：学校、美幌町に関わりのある企業等
  場所：美幌博物館など
  効果：ゼロカーボンに取り組む次の世代の育成
  課題：活動時間の確保、協力団体の理解
- 高校の授業
  ・理科等で北見工業大学の出前授業
  ・教員の人員不足が課題

農業分野

- 太陽光発電
  ・屋根：農家の家庭向けやハウス園芸は可能
  ・営農型：大型農機を利用するため課題が多い
  ・植物工場の事例もある
- バイオマス発電
  ・家畜ふん尿は現状耕畜連携で堆肥利用。実態調査が必要
  ・廃液や農業残渣は課題が多いが、環境保全の観点から研究・検討
- 省エネ
  ・スマート農業や圃場整備で効率化・最適化による燃料資材削減
- 肥料の適正化（減肥）により一酸化二窒素削減

中小水力発電の検討

主体の候補：行政／地域電力会社
場所：古梅ダム
効果：町の由来「水多き所」と好相性。町のイメージ向上
課題：設備費に対し エネルギー創出量が少ない

観光

- ゼロカーボンを意識したツアー商品の造成
  ・取組や具体的な温室効果ガスの排出量を見える化
  ・ツール（HP など）、紙媒体の発信が必要
  ・各団体との調整、理解も必要
- トレイル
  ・ガイドの養成を進めている
  ・移動手段が課題。E-bike や公共交通整備
  ・インバウンドの消費に期待がある

交通

- 公共交通
  ・美幌－女満別空港の移動手段が地域の課題
  ・電気自動車・バスの運行を検討
  ・町の活性化や観光客の利用、PR として
- 自動車:公用車から低炭素化し、補助事業の検討

リサイクル

- 北欧式リサイクルストア・セカンドハンドショップ
  ・捨てる前にリサイクル品を持ち込める場所を作る
  ・主体：ごみ処理業者
  ・場所：美幌町廃棄物処理場近辺、商店街等

推進体制

- 勉強会の開催の要望
- 地域企業の脱炭素経営支援
  ・見える化支援（ツール提供、省エネ診断）
  ・町においてデータを検証
  ・企業向けセミナー
  ・環境省の体制構築事業活用

図　1-7　施策に関する委員からの意見

第２章 美幌町地球温暖化対策実行計画

第１節　美幌町地球温暖化対策実行計画の概況

１-１　計画の位置付け

目的	**「美幌町ゼロカーボンシティ」の実現に向け、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進**
根拠法	**「地球温暖化対策の推進に関する法律」、「気候変動適応法」**

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条に基づき、2050 年までの「美幌町ゼロカーボンシティ」の実現に向け、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進する上で、2030 年度までの削減目標やその達成に向けた取組等を示すものです。

また、気候変動への対応は、温室効果ガス排出を削減する「緩和策」だけでなく、将来予測される気候変動による被害の回避･軽減を図る「適応策」もあわせて、計画的に進める必要があることから、「気候変動適応法」に基づく地域気候変動適応計画を内包します。

計画の策定にあたっては、美幌町のまちの将来像を示した「第６期美幌町総合計画」や、その他本町が定める各種計画とも整合性を図りながら策定しています。

① **地方公共団体実行計画（区域施策編）**

- 町全域における温室効果ガスの排出の抑制
- 再生可能エネルギー導入戦略（昨年度策定）達成に向けた取組の具体化
- 地域の課題解決や活性化につながる施策及びその実現に向けた体制構築

② **地方公共団体実行計画（事務事業編）**

- 町自らの事務事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減

③ **地域気候変動適応計画**

- 町全域における気候変動による影響の緩和策

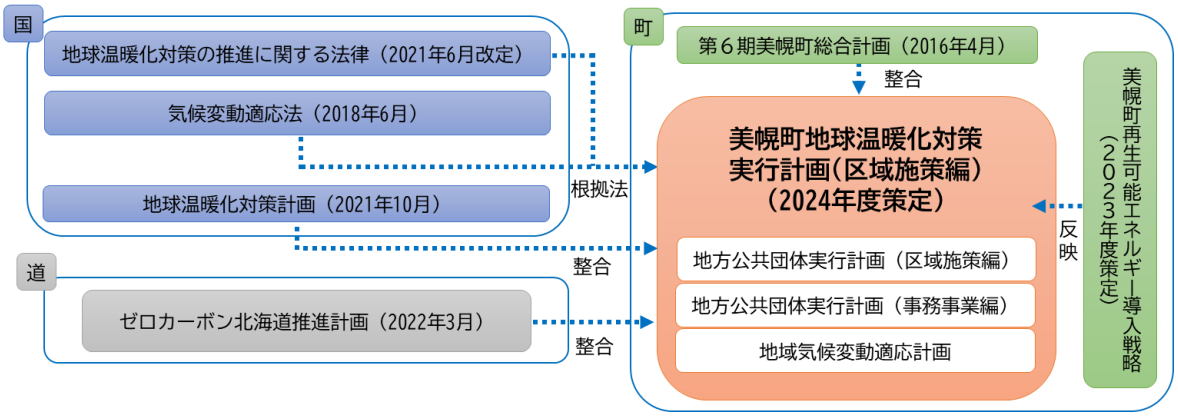


図　２-１　本計画の位置づけ

１-２　計画期間と目標年次

中期目標 2030（令和 12）年度　長期目標 2050 年

本計画では、国の温室効果ガス排出目標を踏まえ中期目標 2030（令和 12）年度と長期目標 2050 年を設定し、その具体的な実行計画として計画期間を 2025（令和７）年度から 2030（令和 12）年度とします。

第２節　２０５０年に目指す美幌町の姿

2-1　2050 年ゼロカーボンシティの実現（温室効果ガス排出実質ゼロ）

2050 年までの長期目標として、省エネの取組、再生可能エネルギーの導入、森林吸収源の保全により、美幌町内における温室効果ガスの排出量の実質ゼロを目指します。

中間目標である 2030 年度は、省エネの徹底、森林吸収源の確保により北海道が掲げる目標（2013 年度比 48%削減）を達成しますが、長期的な視点で再生可能エネルギーの導入を推進するとともに、気候変動による影響を最低限に抑えられるよう適応策を推進します。

2-2　2050 年に目指す姿

2050 年ゼロカーボンの実現に向けた産学官民連携による連携で生み出す３つの効果

「防災力強化」「エネルギー代金の削減と町内循環」「産業基盤の確立」

↓

暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ

目指す姿の実現に向けては、単に温室効果ガスの排出量の削減にとどめるのではなく、再生可能エネルギーの特性などを生かした下記 3 つの効果を生み出し、目指す姿である「暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ」の実現を目指します。

目指す姿に向けた取組が生み出す３つの効果

1　再生可能エネルギーの特性を生かした地域の防災力強化

再生可能エネルギーは、災害時においてもエネルギーの供給が可能であることから、積極的な導入により、地域の防災力強化を図ります。

2　エネルギーの地産地消によるエネルギー代金の削減と町内循環

地域で生み出したエネルギーを地域で使用するエネルギーの地産地消を推進することで、これまで地域外に流出していたエネルギー代金を削減するだけでなく、町内に循環させ、地域経済の活性化を図ります。

3　企業の脱炭素化による産業基盤の確立

企業の省エネ化による、コスト削減を図るほか、昨今サプライチェーンに求められる脱炭素化を実現することで、ビジネスチャンスの拡大・新たな雇用創出を図ります。また、企業立地が多いエリアの脱炭素化を図ることで、新たな企業誘致の促進を図ります。

これら 3 つの効果をもたらす、2050 年の目指す姿を次のとおり設定しました。

＜目指す姿＞

暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ

＜目指す姿に向けた取組が生み出す３つの効果＞

1 “防災” 再生可能エネルギーの特性を生かした地域の防災力強化

2 “エネルギー” エネルギーの地産地消によるエネルギー代金の削減と町内循環

3 “産業” 企業の脱炭素化による産業基盤の確立

図 2-2 2050 年に目指す姿

２-３　目指す姿の実現に向けた各主体の役割

2050 年に目指す「暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ」の実現には、町民、事業者、行政の各主体が具体的な行動変容につなげる必要があります。以下、各主体に期待される取組を示します。

目指す姿

暮らしを守り、地域の活力を自然とともに創るゼロカーボンシティ

目指す姿を実現するために各主体に期待される取組

町民、事業者、行政が地球温暖化の現状と危機意識を共有し、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入、森林吸収源の保全、リサイクルなどに協働して取り組むことで、気候変動への適応と緩和に向けた行動変容を推進します。

町民が実践できる取組

一人ひとりが地球温暖化の防止対策の必要性を理解し、家庭での節電やリサイクルといった省エネ活動に加え、自宅への太陽光発電設備の導入など、温室効果ガスの排出削減に取り組むことが期待されます。

事業者が実践できる取組

持続可能な経済活動の実現に向け、事業活動における温室効果ガスの排出削減に取り組むとともに、事業の効率化や高効率機器への更新によるエネルギー使用量の低減、さらに使用エネルギーの再生可能エネルギー化への取り組みが期待されます。

行政が推進する取組

脱炭素の実現に向けた啓発活動を推進するとともに、地域活性化と脱炭素の取組を両立させる仕組みを構築します。また、他の行政機関や研究機関などと連携し、地域の特性に応じたエネルギー政策を推進します。

さらに、率先して脱炭素行動に取り組み、先進的な事例（モデルケース）をつくることで、地域の行動変容を促します。

第 3 章 区域施策編

第１節　対象とする温室効果ガス及び部門

本計画（区域施策編）において対象とする温室効果ガス　CO2（二酸化炭素）

区域の温室効果ガス排出量の算定にあたっては、排出源を複数の部門に分類します。

本計画（区域施策編）においては、環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」により、指定都市及び中核市以外の市町村で「特に把握が望まれる」とされている「エネルギー起源 CO2」及び「非エネルギー起源（一般廃棄物）CO2」について下表の部門を対象とします。

表　3-1　本計画（区域施策編）における温室効果ガス排出量の推計対象

部門･分野	
産業部門※1	製造業
	建設業、鉱業
	農林水産業
業務その他部門※2	
家庭部門※3	
運輸部門※4	自動車(貨物)
	自動車(旅客)
廃棄物分野(焼却処分)※5	一般廃棄物

※１…製造業、建設業、鉱業、農林水産業におけるエネルギー消費に伴うエネルギー起源 CO2

※２…事業所・ビル、商業・サービス施設等のエネルギー消費に伴うエネルギー起源 CO2

※３…家庭におけるエネルギー消費に伴うエネルギー起源 CO2

※４…自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴うエネルギー起源 CO2

※５…廃棄物の焼却処分に伴い発生する非エネルギー起源 CO2

第２節　削減目標

２-１　目標とする基準年度の設定

本計画は、国の計画との整合を図り、2050 年の「温室効果ガス排出実質ゼロ」を長期目標とし、基準年度を 2013 年度とした 2030 年度の中期目標を掲げます。

表　3-2　基準年度、目標年度及び計画期間

年度	2013(平成 25)年度	…	2020(令和 2)年度	…	2030(令和 12)年度	…	2050(令和 32)年
内容	基準年度		現状年度		中期目標		長期目標

２-２　温室効果ガス排出削減目標（町全体）

昨年度策定した「美幌町再生可能エネルギー導入戦略」における推計結果を踏まえ、2050 年のゼロカーボン実現を見据えた 2030 年度目標を、2013 年度比で 78.1%削減とします。省エネを国の目標と同程度進めることとし約 14 千 t-CO2 分削減、森林吸収源を現状と同程度維持することとし約 48 千 t-CO2 吸収、再生可能エネルギーの導入を 2030 年度は 10 千 t-CO2、2050 年は約 42 千 t-CO2 分導入することとし、削減目標を設定します。なお、各部門における削減目標は次頁以降に整理して示します。

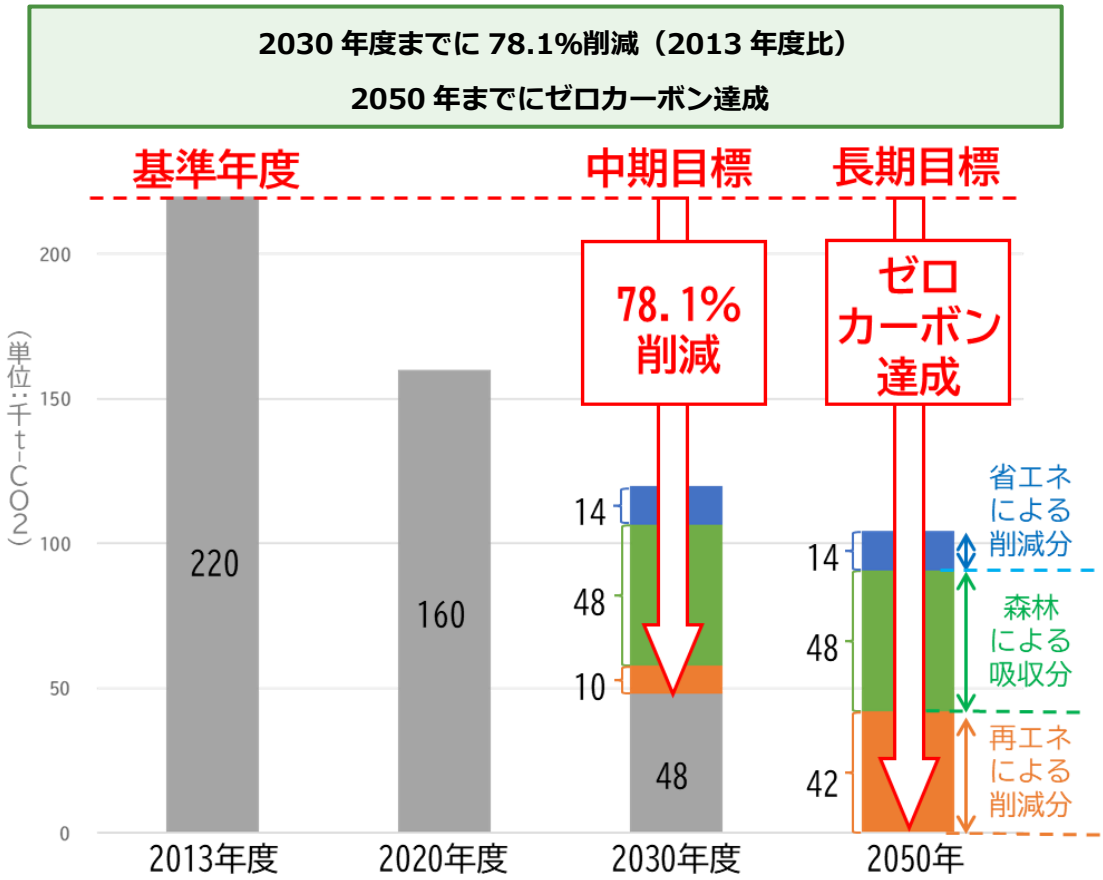


図　3-1　区域施策編における温室効果ガス削減目標

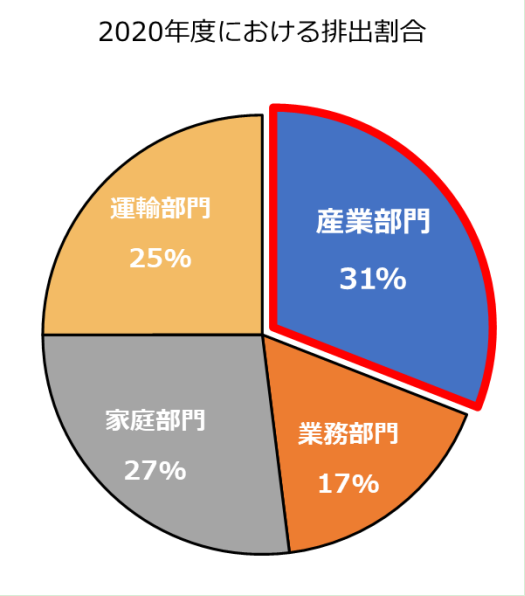
2-3　温室効果ガス排出削減目標（各部門）

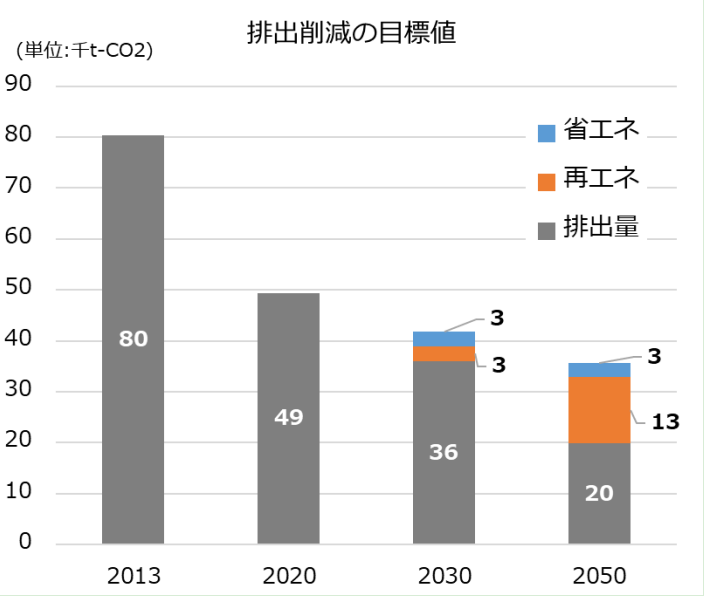
中間目標である 2030 年度までに、町民、事業者、美幌町の取組によって削減を目指す二酸化炭素（CO2）の排出量を部門ごとに整理します。

産業部門における排出削減目標

産業部門は、2020 年度時点で美幌町内の CO2 排出量の 31%を占め、4 つの部門のうち最大の排出量となっています。

その削減に向け、産業部門全体で省エネの取組により約 3 千 t-CO2、再生可能エネルギー導入により 2030 年度までに約 3 千 t-CO2、2050 年までに約 13 千 t-CO2 削減を目指します。





削減に向けた主な取組内容		削減効果
省エネ化	建築物の省エネルギー化（新築）	1,470.1　t-CO2
	建築物の省エネルギー化（改修）	516.7　t-CO2
	省エネルギー農機の導入	2.5　t-CO2
	ＦＥＭＳを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	291.1　t-CO2
再エネ導入	2030 年度までに	3,008.0　t-CO2
	2050 年までに	13,034.2　t-CO2

※FEMS（Factory Energy Management System）：工場のエネルギーを効率的に管理するためのシステム

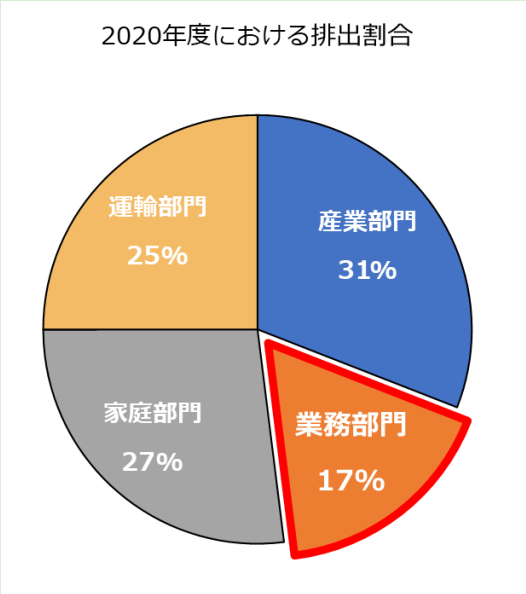
主に関連する対策

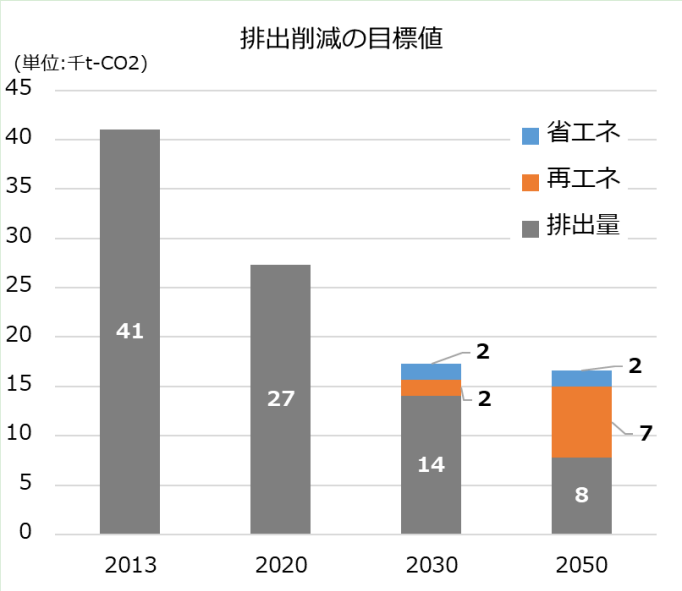
⇨　対策 1-1　日常生活での省エネルギー行動の実施（p.28）
⇨　対策 1-2　建物の断熱化、高効率機器の導入促進（p.32）
⇨　対策 2-1　太陽光発電による電力の地産地消（p.39）
⇨　対策 2-2　木質バイオマス資源の熱利用の推進（p.40）　等

業務その他部門における排出削減目標

業務その他部門は、2020 年度時点で美幌町内の CO2 排出量の約 17%を占め、4 つの部門のうち 4 番目の排出量となっています。

その削減に向け、業務その他部門全体で省エネの取組により約 2 千 t-CO2、再生可能エネルギー導入により 2030 年度までに約 2 千 t-CO2、2050 年までに約 7 千 t-CO2 削減を目指します。





削減に向けた主な取組内容		削減効果
省エネ化	業務用給湯器の導入	68.2　t-CO2
	高効率照明の導入	0.2　t-CO2
	クールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進	12.7　t-CO2
	ＢＥＭＳの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	937.4　t-CO2
再エネ導入	2030 年度までに	1,663.5　t-CO2
	2050 年までに	7,208.2　t-CO2

※BEMS（Building Energy Management System）：事務所など建物のエネルギーを効率的に管理するためのシステム

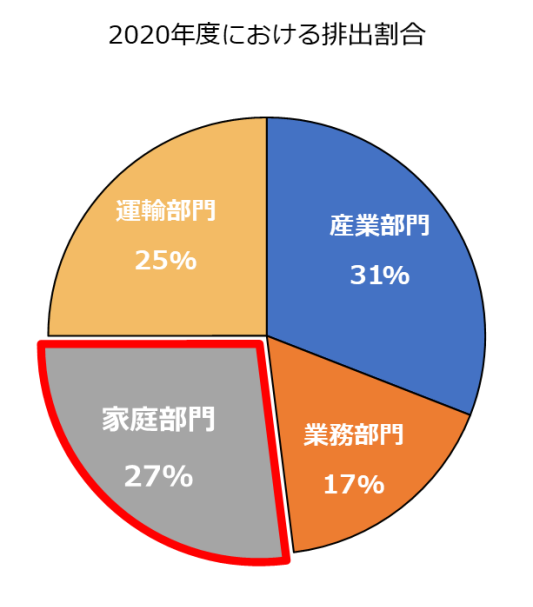
主に関連する対策

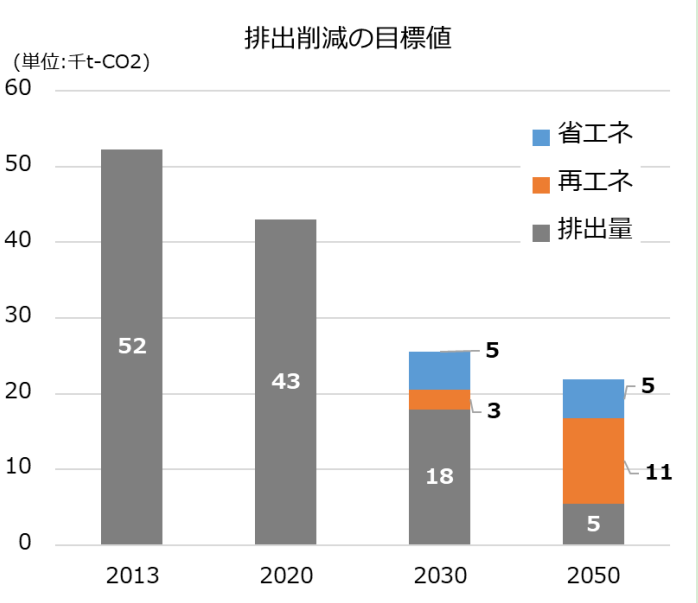
⇨　対策 1-1　日常生活での省エネルギー行動の実施（p.28）
⇨　対策 1-2　建物の断熱化、高効率機器の導入促進（p.32）
⇨　対策 2-1　太陽光発電による電力の地産地消（p.39）
⇨　対策 2-2　木質バイオマス資源の熱利用の推進（p.40）　等

家庭部門における排出削減目標

家庭部門は、2020 年度時点で美幌町内の CO2 排出量の約 27%を占め、4 つの部門のうち 2 番目の排出量となっています。

その削減に向け、家庭部門全体で省エネの取組により約 5 千 t-CO2、再生可能エネルギー導入により 2030 年度までに約 3 千 t-CO2、2050 年までに約 11 千 t-CO2 削減を目指します。





削減に向けた主な取組内容		削減効果
省エネ化	住宅の省エネルギー化（新築）	902.46 t-CO2
	住宅の省エネルギー化（改修）	516.73 t-CO2
	高効率照明の導入	1,273.70 t-CO2
	高効率給湯機器の導入	1,090.69 t-CO2
	クールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進	8.44 t-CO2
	家庭エコ診断	7.13 t-CO2
	ＨＥＭＳ、スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	691.07 t-CO2
再エネ導入	2030 年度までに	2,622.26 t-CO2
	2050 年までに	11,362.78 t-CO2

※HEMS（House Energy Management System）：住宅のエネルギーを効率的に管理するためのシステム

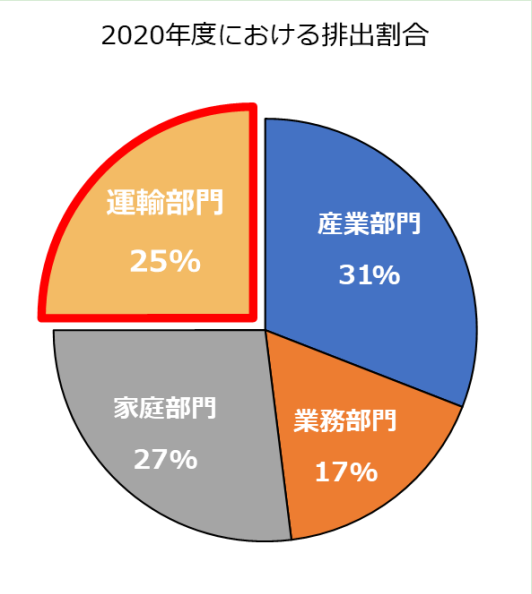
主に関連する対策

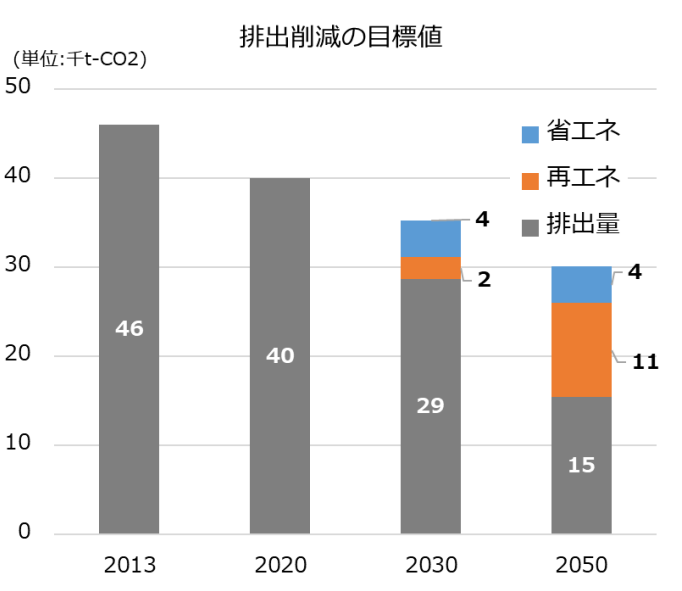
⇨ 対策 1-1 日常生活での省エネルギー行動の実施（p.28）
⇨ 対策 1-2 建物の断熱化、高効率機器の導入促進（p.29）
⇨ 対策 2-1 太陽光発電による電力の地産地消（p.39）
⇨ 対策 2-2 木質バイオマス資源の熱利用の推進（p.40）

運輸部門における排出削減目標

運輸部門は、2020 年度時点で美幌町内の CO2 排出量の約 25%を占め、4 つの部門のうち 3 番目の排出量となっています。

その削減に向け、業務その他部門全体で省エネの取組により約 4 千 t-CO2、再生可能エネルギー導入により 2030 年までに約 2 千 t-CO2、2050 年度までに約 11 千 t-CO2 削減を目指します。





削減に向けた主な取組内容		削減効果
省エネ化	公共交通機関の利用促進	235.80　t-CO2
	次世代自動車の普及、燃費改善	3,892.23　t-CO2
再エネ導入	2030 年度までに	2,433.25　t-CO2
	2050 年までに	10,543.74　t-CO2

主に関連する対策

⇨　対策 1-1　日常生活での省エネルギー行動の実施（p.28）
⇨　対策 2-1　太陽光発電による電力の地産地消（p.39）
⇨　対策 3-3　低炭素な観光・グリーンツーリズムの推進（p.56）

2-4　再生可能エネルギー種別の導入目標

2030 年度　再生可能エネルギー導入目標量 **9,727 t-CO2**

2050 年　　再生可能エネルギー導入目標量 **42,149t-CO2**

再エネの最大限導入

2030 年度中期目標及び 2050 年ゼロカーボン実現のため、昨年度策定した「美幌町再生可能エネルギー導入戦略」において示した下表の再エネ導入目標量（2030 年度 9,727t-CO2、2050 年度 42,149t-CO2）を目標値とします。

一方で、地域資源を活用した太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入も 2050 年ゼロカーボン実現には効果の高い取組であることから、本計画に定める内容をもとに導入を推進します。

表 3-3　2030 年度及び 2050 年の再生可能エネルギー導入量と二酸化炭素削減量

再生可能エネルギー種別	2030 年度 導入量 (MWh/年)	2030 年度 CO_2削減量 (t-CO_2/年)	2050 年 導入量 (MWh/年)	2050 年 CO_2削減量 (t-CO_2/年)
太陽光発電（建物系）	14,842	3,755	64,316	16,272
太陽光発電（土地系）	23,603	5,972	102,279	25,877
合計	38,445	9,727	166,595	42,149

表 3-4　再エネの導入に対する考え方

再エネ種別		導入の考え方	導入・規制場所等	期待される効果・課題
	太陽光発電(建物系)	○	公共施設・住宅・事業所への導入	【効果】電気代削減、電動車・蓄電池併用による災害時電力供給 【課題】耐震強度、卒FIT電源の活用
	太陽光発電(土地系)	△	農地・環境に配慮し導入	【効果】大規模な再エネ供給 【課題】生態系・森林・農地・景観保全 農業機械の運用（営農型）
	太陽光発電（その他）	△	ソーラーカーポートの導入検討 革新技術の導入検討	【効果】電気代削減、電動車・蓄電池併用による災害時電力供給 【課題】場所、初期投資、送電網
	風力発電（大型）	×	国立公園周辺など景観上制限	【課題】生態系・森林・農地・景観保全
	風力発電（小型）	△	北見工業大学実証試験技術の普及検討	【効果】電気代削減、電動車・蓄電池併用による災害時電力供給 【課題】安定した電力供給量、導入費用
	中小水力発電	△	既存の水路等で導入可能性の検討	【効果】安定した発電、売電収益 【課題】導入費用、発電の規模
	バイオマス(木質系)	○	ペレットストーブの普及 チップボイラーの普及に向けた調査	【効果】地域資源循環、エネルギーコスト削減 【課題】設置費用、薪等の安定した供給
	バイオマス(廃棄物系)	△	畜産農家周辺を候補に導入	【効果】地域資源循環、衛生的な廃棄物処理、臭気低減、安定した再エネ供給 【課題】初期投資、消化液の活用、運営主体

※凡例　○：導入を推進する　△：導入に課題がある　×：導入を推進しない

第３節　目指す姿の実現に向けた重要な視点と４つの基本方針

目指す姿の実現に向け「ゼロカーボンはまちづくりの手段」であることを重要な視点と捉え、「防災力の強化」、「エネルギー代金の削減と町内循環」、「産業基盤の確立」などの効果につながる４つの基本方針のもと、それぞれに応じた対策・施策を産官学民の連携により推進します。

また基本方針１～３においては、**特に重点的に取り組む施策として「重点構想」を設定**します。

目指す姿実現に向けた重要な視点　**「ゼロカーボンはまちづくりの手段」**

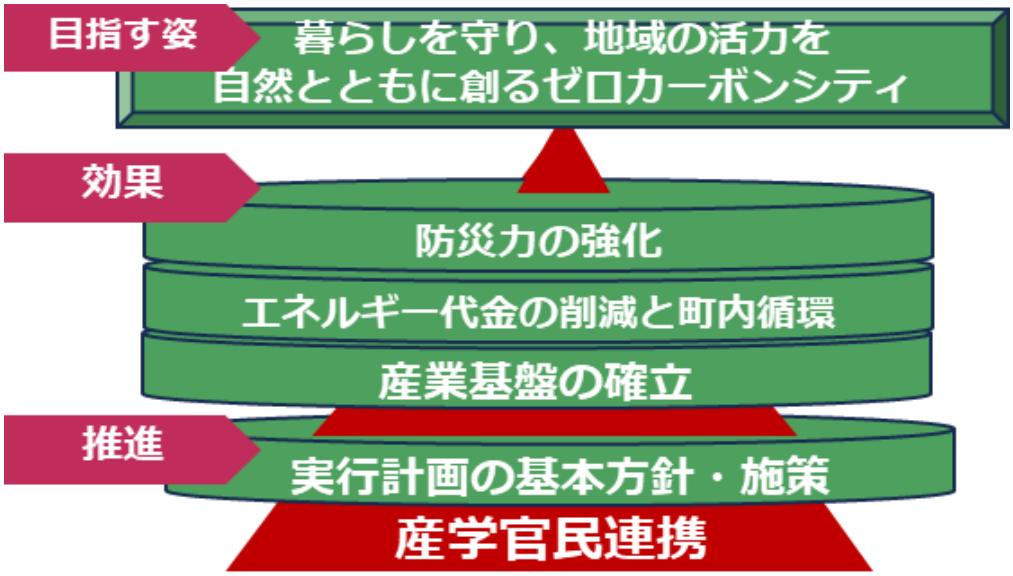


図　3-2　実行計画（区域施策編）の施策と目指す姿の位置づけ

表　3-5　実行計画（区域施策編）の基本方針

基本方針	主な対策・施策
基本方針１ 省エネルギー化の推進と脱炭素化の機運の醸成	●日常生活での省エネルギー行動の実施 ●建物の断熱化、高効率機器の導入促進 ●脱炭素に関する積極的な啓発活動と人材育成 **【重点構想 1】自然を守り地域力を高める人づくり**
基本方針２ 再生可能エネルギー導入の推進	●再生可能エネルギー利用によるレジリエンスの向上 ●木質バイオマス資源の熱利用の推進 ●先進的な導入例の町内への波及 **【重点構想 2】再エネ最大限導入による防災力の強化**
基本方針３ 「自然環境」の保全と活用	●森林の持続可能な管理・利用による吸収源確保 ●Ｊクレジット活用の推進 ●低炭素な観光・グリーンツーリズムの推進 **【重点構想 3】グリーンツーリズムの推進と関係人口の創出**
基本方針４ 循環型社会の推進	●リサイクル等（3R）の推進

基本方針１　省エネルギー化の推進と脱炭素化の機運の醸成

- 地域の自然環境や地球温暖化について一人ひとりが問題意識を持ち、エネルギー使用量の削減を心がけ、低炭素なライフスタイルを実現する。
- 町民・事業者・行政がともに連携して省エネに取り組むことで、温室効果ガス排出削減と同時に、**地域外へのエネルギー代金の流出を抑える**成果につなげる。

対策１-１	日常生活での省エネルギー行動の実施
対策１-２	建物の断熱化、高効率機器の導入促進
対策１-３	脱炭素に関する積極的な啓発活動と人材育成
重点構想１	自然を守り地域力を高める人づくり

＜関連する SDGs の目標＞

基本方針１　省エネルギー化の推進と脱炭素化の機運の醸成

町民が実践できる取組

- 環境活動やセミナーなどに参加する。
- 文献・パンフレットやインターネットなどから情報収集する。
- こまめな消灯やエアコンの適切な温度設定など節電に取り組む。
- 家電の買い換え時には環境に配慮した商品を選ぶ。
- 住宅のリフォーム時に断熱窓の利用など省エネ対策を行う。
- エコドライブに取り組む。　など

事業者が実践できる取組

- 環境活動やセミナーなどに参加する。
- 文献・パンフレットやインターネットなどから情報収集する。
- こまめな消灯やパソコンの省エネモードの活用など節電に取り組む。
- 事業所の照明などの電化製品の交換時には高効率な商品に買い替える。
- 輸送経路の最適化などにより運輸部門からの排出を削減する。　など

行政が推進する取組

- 地球温暖化に関する啓発活動を実施する。
- 省エネ診断の利用に促進に係る情報提供を行う。
- 省エネリフォーム等、住宅の省エネ化を推進する。
- 業務での省エネに取り組む。
- 公共施設の ZEB 化等の省エネ対策を積極的に採用する。
- 公共交通の低炭素化を検討する。

対策１-１	日常生活での省エネルギー行動の実施

町民一人ひとりが温室効果ガスの削減に対する意識を高め、「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）の実施による行動変容・ライフスタイル転換を通じ、**家庭や事業所、運輸車両等での省エネを促進**します。

【具体的な取組】

- 「デコ活」を普及啓発し、行動変容・ライフスタイル転換を促す。
- 「北海道ゼロチャレ！家計簿」などツールを使った CO2 の「見える化」を促進する。
- 省エネルギー診断等の利用を普及させる。
- エコアクション２１等、環境マネジメントシステムの普及を促進し、環境経営の取組を広める。
- エネルギー･マネジメント･システム（HEMS、BEMS、FEMS）を利用したエネルギー管理を実施する。
- ナチュラルビズスタイルの実施を促進する。
- 地産地消を促進し、製品の輸送距離を短くすることにより環境負荷の低減を図る（例：町産農産物や林産物等の生産消費拡大、地場産材の建設工事への率先利用、学校給食における地場産物活用の推進）。
- エコドライブを推進する。

デコ活

くらしの中のエコろがけ

- 「デコ活」とは、国が施策として立ち上げた国民の行動変容・ライフスタイル転換を強力に後押しするための新しい国民運動です。
- ウェブサイトでは、脱炭素につながる将来の豊かな暮らしの全体像・絵姿や一人ひとりが始められる取組や支援策が紹介されています。

北海道ゼロチャレ！家計簿

- エネルギー使用量を入力すると CO2 排出量がわかる、北海道のアプリです。取り組むべき量や成果の見える化に役立ちます。

【利用可能な補助金・支援施策例】

環境省	環境配慮行動普及促進事業費補助金及び二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（「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）推進事業）など
経済産業省	中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費、エネルギー利用最適化診断等事業など
北海道	省エネルギー設備導入計画等作成支援事業費補助金　など

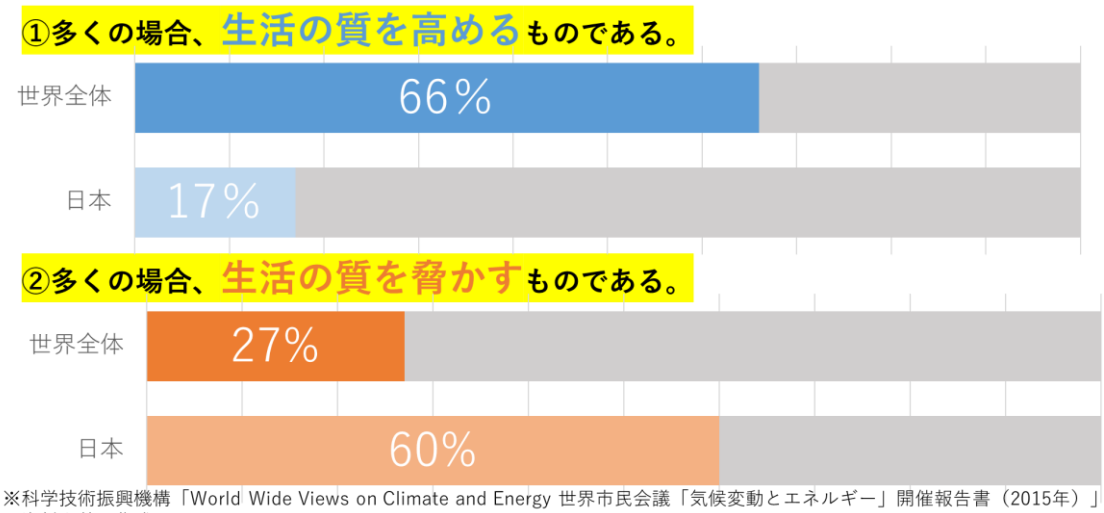
コラム　省エネなどの経済的なメリット

○皆さんが省エネや地球温暖化対策について想像するイメージはありますか。日本では、「ガマン」というイメージが根付いているといわれますが、実は、海外では、「生活の質を高めるもの」という認識の方が一般的になっています。

○経済的なメリットとしては、やはり電気代の削減があげられます。例えば、白熱電球から LED にすると、年間 2,880 円の節約になり、仮に 500 円で購入したとすれば、2 か月で購入費が回収できる計算になります。

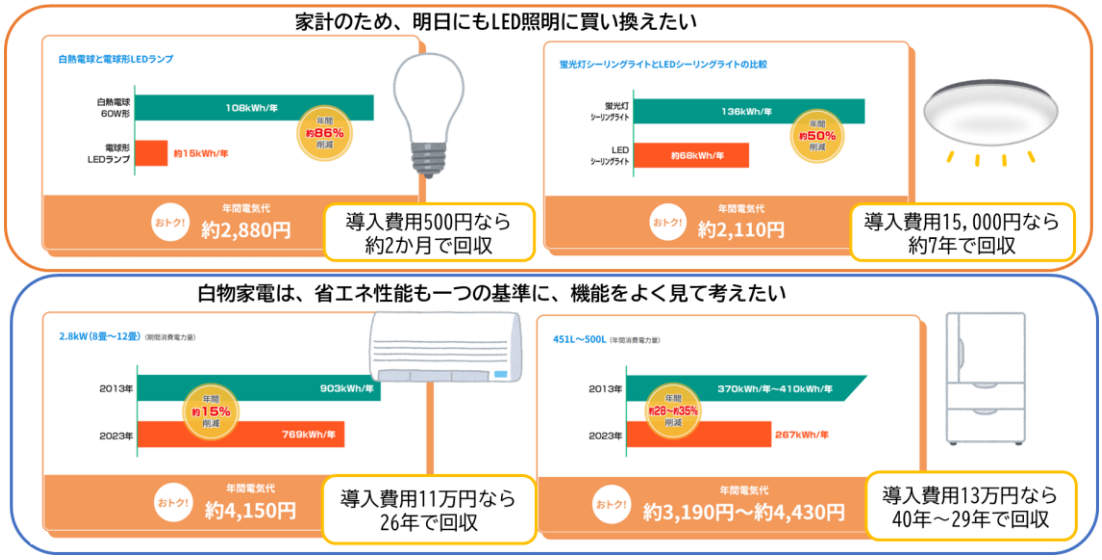
○照明は手が届きやすい一方で、エアコンや冷蔵庫などは電気代だけでは購入費用の回収が難しいため、まずは温度調節や室外機の掃除、食品を詰め込みすぎないなど日常の利用の工夫がポイントになってくると考えられます。

図　気候変動対策に対するイメージに関する世界全体と日本の比較



※科学技術振興機構「World Wide Views on Climate and Energy 世界市民会議「気候変動とエネルギー」開催報告書（2015年）」の資料を基に作成

図　省エネ家電の電気代節約額の例



出典：一般財団法人家電製品協会資料より作成

コラム　デコ活について

○**「デコ活」**（脱炭素(Decarbonization: DE)と、エコ(Eco)を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた新しい言葉）とは、大幅な CO2 の削減を実現する**国民・消費者の行動変容**、**ライフスタイルの変革**を促すため、環境省を中心に推進する国民運動です。

○国、自治体、事業者、団体が連携し、以下のような連携・支援が行われています。

- **「デコ活応援団」による連携・マッチング**：約 2,000 の企業、自治体、団体等が参加
- **脱炭素型「取組・製品・サービス」の発信**：ウェブサイトで様々な事例を情報発信
- **「補助金」による社会実装型取組支援**：「デコ活予算」によりプロジェクトを支援
- **「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」**：下図の具体的な取組･効果の提示

出典：環境省

○脱炭素の実現といっても何から始めていいかはなかなかわかりません。そこで、国民・消費者の暮らしの視点から、脱炭素につながる豊かな暮らしの道筋（課題と仕掛け）を**「衣」「食」「住」「職」「移動」「基盤」**の領域に分けて国が示した一つの将来像です。

○本計画の本編に記載しているものも含めて、たとえば以下のようなものがあります。

- **住宅の省エネ化・再エネ導入**：断熱化、太陽光発電等
- **エコグッズの選択**：LED、家電、給湯、節水等
- **買い物・食**：地産地消、適量購入・食べきりごみの削減・分別

コラム　省エネを支援するツール・制度

家庭向け

「北海道ゼロチャレ家計簿」

○「北海道ゼロチャレ！家計簿」は、北海道と環境省北海道地方環境事務所が連携して開発したアプリで、電気やガス、ガソリンなどの使用量、料金を入力すると、毎月の光熱費と CO2 排出量の推移のグラフが自動で作成されます。類似世帯との比較や参加者内でのランキングなども表示され、現在の状況と省エネの取組の成果の見える化が可能です。

出典：北海道ウェブサイト

事業者向け

「省エネ最適化診断」

○省エネ最適化診断は、（一財）省エネルギーセンターが国の事業費を受けて提供するサービスです。工場・ビルで約 1 日の診断によりムダとなっているエネルギーを確認し、対策となる省エネ・再エネについて、ボイラの運用改善や配管の保温、冷凍設備の省エネ化、変圧器の更新など事業の実態にあわせた個別の取組の提案が受けられます。費用は、複数のメニューがありますが、１0,670 円～23,760 円（税込）です。

【省エネ最適化診断のメリット】

①**費用の掛からない省エネ改善**:取組提案事項のうち平均して 4 割は費用の掛からない取組
②**脱炭素化へ向けた各種アドバイス**:省エネだけではなく再エネについても助言が可能
③**エネルギーのムダの削減**:エネルギーの節約は経費の削減に直結
④**国の省エネ設備補助金等の利用**:国の予算や投資促進税制の申請時に加点対象

省エネ最適化診断の事例

業種	従業員数	CO2 排出削減量	エネルギーコスト削減量
食品製造業	90 名	約 611t-CO2/年	11,573 千円/年
食品製造業	73 名	約 56t-CO2/年	1,839 千円/年
機械器具製造業	47 名	約 61t-CO2/年	1,872 千円/年
庁舎	200 名	約 45t-CO2/年	1,363 千円/年

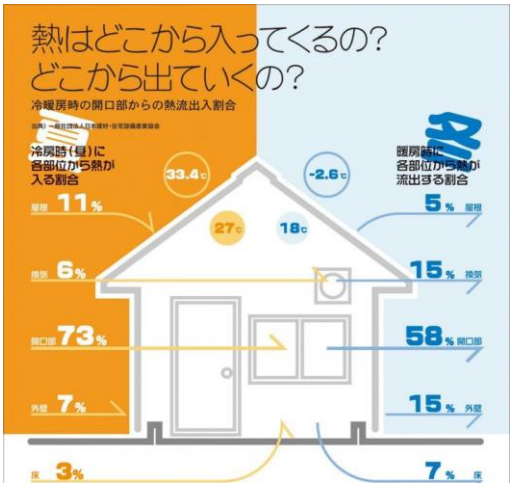
出典:（一財）省エネルギーセンター「経営改善につながる省エネ事例集 2020 年度」より作成

対策１-２	建物の断熱化、高効率機器の導入促進

省エネにつながる建築物の新築、改築及び設備導入を推進します。家庭においては、エネルギーの消費量の削減・家計の節約とともに**住環境の快適化**を図ります。事業所、工場等においては、生産単位当たりの CO2 排出量を低減し、**エネルギー代金の負担低減**を図ります。

【具体的な取組】

- 断熱性能・気密性能が優れた省エネ建築物の新築・改修を推進する。
  ▷特に公共施設において、新築事業は ZEBready 相当以上を目指す。
  今後整備予定の義務教育学校、図書館、観光交流センターも同様に検討する。
- 美幌町住宅リフォーム促進補助金により省エネリフォームを支援する。
- 白熱電球及び蛍光灯（製造禁止が想定される）からＬＥＤ照明へ切り替える。
- エネファーム（ガスから電気とお湯を同時につくり出す家庭用燃料電池）や家庭用ヒートポンプなど家庭用高効率機器を導入する。
- 業務用高効率空調や業務用給湯機など高効率機器を導入する。
- コージェネレーション（電気と熱を同時に生産する設備）を導入する。
- 省エネルギー農機の導入と農業のスマート化を進める。



断熱化の重要性とポイント

- 北海道の暮らしでは、断熱性が暮らしの快適性という面でも、脱炭素という面でも非常に重要です。
- 住宅において、効果が最も高いのは窓の断熱化です。
- 室温 18℃、外気温-2.6℃だった場合、暖房して温めた空気は一部が外に出ていってしまいます。出ていく量の内、58%は窓などの開口部といわれます。
- そのため、複層ガラスや樹脂フレームの利用など断熱に優れた窓を選ぶことが非常に効果の高い取り組みといえます。

【利用可能な補助金・支援施策例】

環境省	業務用建築物の脱炭素改修加速化事業　など
省庁横断	先進的窓リノベ 2025 事業、給湯省エネ 2025 事業、賃貸集合給湯省エネ 2025 事業、子育てグリーン住宅支援事業　など
北海道	省エネルギー設備導入支援事業費補助金、中小・小規模企業省エネルギー環境整備緊急対策事業助成金　など
美幌町	美幌町住宅リフォーム促進補助金

コラム　省エネに対する国の補助金

〇現在省エネ化には省庁を横断した補助制度が創設されています。

〇これらの補助金は、建築業者などが申請を行うことが基本であるため、消費者は比較的手軽に利用することができます。

〇住宅の改修をお考えになる際には、早めに業者への相談をするとお得にリフォームができるかもしれません。

住宅省エネキャンペーン

〇QR コードのリンク先から 2024 年度の補助事業の内容を確認することができます。

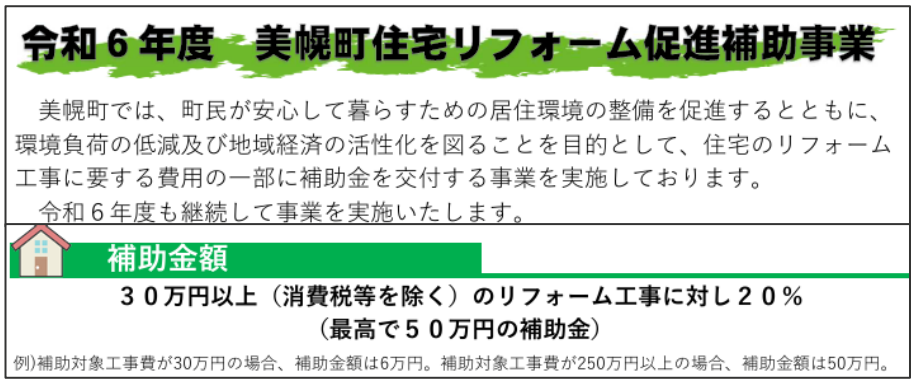
※申請受付は終了しています。

コラム　美幌町住宅リフォーム促進補助金

〇美幌町では、町民が安心して暮らすための居住環境の整備を促進するとともに、環境に優しい地域社会づくりを図ることを目的として、住宅のリフォーム工事に要する費用の一部に補助金を交付する事業を実施しています。

〇補助率は 20%、最高 50 万円まで補助金が利用可能です。住宅の高断熱化、屋根などへの太陽光発電設備設置、電気自動車等用の充電設備設置工事に活用することができます。

〇予算には限りがありますので利用を検討される場合は、役場までお早めにご相談ください。



令和６年度　美幌町住宅リフォーム促進補助事業

美幌町では、町民が安心して暮らすための居住環境の整備を促進するとともに、環境負荷の低減及び地域経済の活性化を図ることを目的として、住宅のリフォーム工事に要する費用の一部に補助金を交付する事業を実施しております。

令和６年度も継続して事業を実施いたします。

補助金額

３０万円以上（消費税等を除く）のリフォーム工事に対し２０％
（最高で５０万円の補助金）

例)補助対象工事費が30万円の場合、補助金額は6万円。補助対象工事費が250万円以上の場合、補助金額は50万円。

美幌町住宅リフォーム促進補助事業

対策１-３	脱炭素に関する積極的な啓発活動と人材育成

地球温暖化に対し、町民、事業者、行政が一体となった取り組みを推進し、地域で取り組む一体感の醸成、協力体制の構築を図ります。また、脱炭素に関する普及啓発の実施を行い、**脱炭素に向けた町内の機運を高めます**。

【具体的な取組】

- 学校での環境教育を推進する。
- 環境教育とゼロカーボンに向けた取組を関連付ける。
- 地球温暖化対策に関する普及啓発プログラムの実施や啓発資料を作成、配布する。

重点構想１　自然を守り地域力を高める人づくり

基本方針１「省エネルギー化の推進と脱炭素化の機運の醸成」に関連し、以下について特に重点的に取り組みます。

〇重点構想 1-①　ゼロカーボン環境教育の推進

〇重点構想 1-②　地球温暖化に関する普及啓発の実施

重点構想 1-①　ゼロカーボン環境教育の推進

学校等での環境教育の推進
- 木育の取り組み
- 中学校での森林管理体験
- 高等学校等でのゼロカーボン学習の検討

→

ゼロカーボンとの接続
- 環境意識の醸成
- ゼロカーボン実現に向けた人材育成

赤ちゃん記念植樹

入学祝！木づかい事業

小学校の苗づくり

美幌中学校の森づくり

重点構想 1-②　地球温暖化に関する普及啓発の実施

町民・事業者の行動変容の促進
- 町民向けの説明会
- 児童生徒向けの学習会
- ウェブサイトやリーフレットの作成

→

町民・事業者の行動変容の促進
- 地球温暖化に対する理解の拡大
- 具体的な行動のきっかけづくり
- 脱炭素の機運醸成

役場・学校 ↔ 大学 協力企業・団体 など

専門機関等との連携

LED ランタンづくり

重点構想 1-①　ゼロカーボン環境教育の推進

教育機関、研究機関との連携を通じ学校での環境教育の推進を図ります。木育や生態系保全の環境学習、理科・農業科での学習等に、脱炭素という観点を接続して、2050 年の脱炭素社会を作り出す**人材の育成**を進めます。

期待される効果

- **環境意識の醸成**：身近な自然を大切に感じ、自らを育んだ美幌町の自然を次世代に継承する意識を養う。
- **人材育成**：地球温暖化対策に取組意識を持った人材を育成する。また、森林吸収源の確保に向け、重要な役割を果たす林業に関わる人材を育成する。

手段

- **木育の取組**：出産時、入学時など子どもの成長の折々に植樹や美幌町産材を活用した製品、学習道具などを配布することで、木への親しみを深めるとともに、家族が町の森林の価値を意識するきっかけをつくる（継続）。
  【想定される主体】美幌町
- **小、中学校での林業体験**：各学校の教育方針に合わせ、学習指導要領に準じ、森林での体験の機会を提供する（継続）。
  【想定される主体】小学校、中学校、教育委員会、森林組合、関連団体　など
- **小、中、高等学校等でのゼロカーボン学習の検討**：ゼロカーボンに関する学習を取り入れ、小中高と学習につながりを持たせることで教育効果を高める（2030 年度までの検討事項）。※本町のみならず広域的な連携による実施も検討する。
  【想定される主体】小、中、高等学校等、教育委員会、大学　など

児童生徒対象のゼロカーボン学習のイメージ

出典：洞爺湖町

地球温暖化対策について、児童生徒が自分たちにできることから取り組む意識を持つとともに、具体的な行動に変えていけるように、ゼロカーボン学習の取組を検討していきます。

【具体的な授業例】

- 授業前半：気候変動・エネルギー問題とその対策に向けた国内、町内の動きなどを専門のファシリテーターから学ぶ。
- 授業後半：ポスター制作のワークショップにより学びをアウトプットする。

重点構想 1-②　地球温暖化対策に関する普及啓発の実施

地球温暖化対策に関するイベントや説明会の開催、広報など普及啓発資料を作成・配布し、町民・事業者の皆さまに分かりやすく伝えます。ゼロカーボンの実現には、町民、事業者の取組と各主体の連携が重要であるため、**町全体で脱炭素の実現に取り組む機運の醸成**を図ります。

期待される効果

- **ゼロカーボンに対する理解の拡大**：なぜゼロカーボンを目指す必要があるのかを一人ひとりが理解し、取組に参加したいと感じてもらう。
- **具体的な行動のきっかけづくり**：具体的な取組を示すことで、「何をすればいいのかわからない」などの町民や事業者の困りごとが解決され、取組を具体的に始める動機付けとなる。
- **ゼロカーボンの機運醸成**：生活や事業活動に、脱炭素の観点が自然と取り入れられるようになり、町全体が 2050 年ゼロカーボン実現に向かう意識を共有する。

手段

- **町民向けの説明会**：本計画の策定を皮切りに、脱炭素に関する説明会を開催し、広く町民に向けその意義や具体的な取組を周知する。併せて、役場庁舎、エコハウスなど先進的な取組を行っている施設見学や事例紹介などを行う（2030 年度までに実施）。
  【想定される主体】美幌町、大学、協力企業・団体など
- **児童生徒向けの学習会**：親子で関われる「LED ランタンづくり」など、エネルギーや環境に関するイベントを開催し、児童生徒やその家族のゼロカーボンへの興味関心を高める（継続）。
  【想定される主体】美幌町、学校、大学、協力企業・団体など
- **ウェブサイトやリーフレットの作成**：町民や事業者が 2050 年ゼロカーボン実現に向けて取組を進めるための手引きとして、わかりやすくまとめたウェブサイトやリーフレットを作成・配布する（2030 年度までに実施）。
  【想定される主体】美幌町

基本方針２　再生可能エネルギー導入の推進

- 美幌町の特性を生かした再生可能エネルギーの利用を拡大し、平時にはエコな農産物・食料品等のブランド力向上、災害時には**防災拠点及び在宅避難向けに必要なエネルギーの確保**につなげる。
- 再生可能エネルギーの導入を進め、町内でのエネルギーの地産地消による**エネルギー代金の地域経済循環を生み出す。**

対策２-１　**太陽光発電による電力利用の推進**

対策２-２　**木質バイオマス資源の熱利用の推進**

対策２-３　**その他の再生可能エネルギーの導入検討**

重点構想２　**再エネ最大限導入による防災力の強化**

＜関連する SDGs の目標＞

基本方針２　再生可能エネルギー導入の推進

町民が実践できる取組

- 自宅の新築やリフォーム時などに太陽光発電設備や蓄電池を設置する。
- 電力会社の提供する再生可能エネルギー比率が１００％のメニューを選択する。
- 車の買い替え時に次世代自動車（EV、PHV、FCV 等）に乗り換える。　　など

事業者が実践できる取組

- 事業所や工場などに、経済性のある再生可能エネルギー設備を導入する。
  （例:太陽光発電、蓄電池、木質ボイラー・ストーブ、バイオガスプラント等）
- 電力会社の提供する再生可能エネルギー比率が１００％のメニューを選択する。
- 次世代自動車（EV、PHV、FCV 等）の導入を進める。
- 木質ペレットストーブやボイラーの利用サービスを事業として提供する。　　など

行政が推進する取組

- 防災拠点となる役場庁舎や各避難所において災害時エネルギー供給体制を整える。
- 公共施設等への太陽光発電設備及び蓄電池、V2H、V2B の導入により再生可能エネルギーの災害時自給を推進する。
- 余剰電力の融通による面的な利用に向けた検討を進める。
- 次世代自動車（EV、PHV、FCV 等）の導入を進める。
- 町民・事業者の再生可能エネルギーの導入を推進する。
- 関係者の連携を促す推進体制づくりを進める。

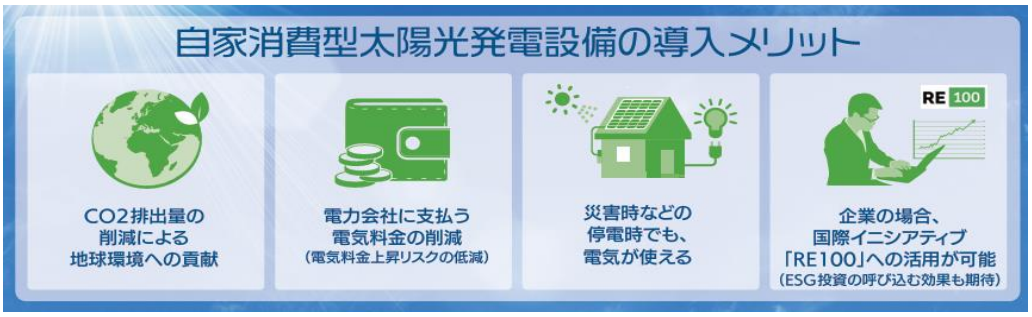
対策２-１　太陽光発電による電力の地産地消

本町において導入ポテンシャルの高い太陽光を活用し、地域内での再エネ供給につながる**自家消費型の太陽光発電の導入を推進**します。導入にあたっては、**蓄電池や電気自動車充電設備の導入を合わせて行い、レジリエンス強化**を図ります。

※レジリエンス：「回復力」を意味し、ここでは災害からの回復力（対応力）を指します。

具体的な取組

- レジリエンス強化に向け、公共施設、避難所等へ太陽光発電を導入する。
  ▷公共施設における新築事業は太陽光発電設備の最大限導入を目指す。
  （建設時に設置できない場合は、今後の最大限導入を想定した建築構造を検討する）
  ▷今後整備予定の義務教育学校、図書館、観光交流センターも同様に検討する
- 家庭向け太陽光発電設備、蓄電池導入を推進する。
- 企業での太陽光発電の活用拡大に向けた推進・連携体制を構築する。
- 営農型太陽光発電の可能性の検討を行う。



出典：環境省

自家消費型太陽光発電には、「CO2 排出量の削減」「電気料金の削減」「停電時でも、電気が使える」などの効果があります。

従来は、売電が主流でしたが、初期投資を下げる手法で、自ら再生可能エネルギーを利用するために導入する事例が増加しています。

利用可能な補助金・支援施策例

環境省	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業　など
経済産業省	需要家主導型太陽光発電・再生可能エネルギー電源併設型蓄電池導入支援事業費補助金、地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業費補助金　など
北海道	新エネルギー設備導入支援事業　など
美幌町	美幌町住宅リフォーム促進補助金

対策２-２　木質バイオマス資源の熱利用の推進

持続可能な林業経営の下で木質バイオマスの生産を推進するとともに、木質チップボイラー、ペレットストーブなどの利用を推進します。木質バイオマス流通の川上（林業）から川中（製材業）、川下（熱需要先）まで町内で完結させることで**地域内のエネルギーと経済の循環の創出**を図ります。

具体的な取組

- 林地残材の利用及び町内における木質ペレット製造に向けた調査検討を行う。
- 製材端材を木質チップとして利用しやすくするための乾燥技術や加工手法を検討する。
- 木質ペレットストーブの導入に対する補助を行う。
- 木質ボイラーの導入・維持管理に関するノウハウを共有し、利用を促進する。

美幌町での導入事例

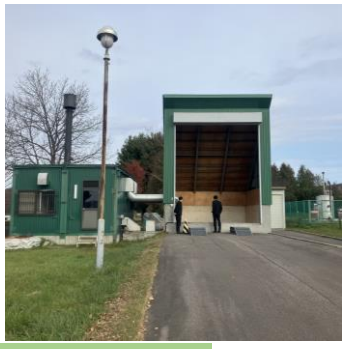
美幌町内では、複数の木質バイオマス熱利用設備が導入されています。家庭では主に「木質ペレットストーブ」が普及し、これまで町では 89 台の導入を補助しています。

公共施設では、峠の湯美幌、B&G センターでは「木質ボイラー」を導入し、重油の代わりに地域資源である木材を使用し、CO2 排出量を削減しています。

また町内には、林地残材や廃棄野菜などから炭をつくり、地域資源の有効活用と障害者雇用の創出による地域課題の解決に取り組んでいる企業があります。

木質ペレットストーブ

木質ボイラー



製炭

利用可能な補助金・支援施策例

環境省	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業　など
農林水産省	みどりの食料システム戦略推進交付金、林業・木材産業循環成長対策　など
北海道	新エネルギー設備導入支援事業　など
美幌町	木質ペレットストーブ購入補助金

対策２-３　その他の再生可能エネルギーの導入検討

小水力発電や廃棄物系バイオマス、雪氷冷熱、地中熱など、多様な再生可能エネルギーの導入について調査検討を進め、**町内に賦存する未利用エネルギーの利用促進**を図ります。

具体的な取組

- 小水力発電の利用可能性と経済性に関する調査・検討を行う。
- 廃棄物系バイオマス（家畜ふん尿、農業残さ、下水汚泥、食品加工廃液など）のエネルギー利用に向けた技術的・経済的な調査検討を行う。
- 雪氷冷熱や地中熱など、ヒートポンプを活用した冷暖房・給湯システムで再生可能エネルギーの利用検討を行う。

各再生可能エネルギーの概要

再生可能エネルギーは自然に存在している多様なエネルギーを利用するため、その種類も様々です。ここでは、太陽光発電や木質バイオマス以外で現時点において、美幌町に導入の可能性がある再生可能エネルギーを紹介します。（導入に向けた課題も合わせて整理します。）

小水力

概要：水力発電のうち概ね 1,000kW 以下の発電設備
特徴：水の流れがあれば安定して発電を行える。
課題：高低差が少なく、導入費が高くなる。

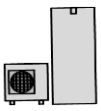
廃棄物系バイオマス

概要：家畜ふん尿、生ごみなどを発酵させて得たメタンガスを利用
特徴：廃棄されていた資源を活用することができる。
課題：年間を通し安定した原料調達。建設コストが高くなる。

雪氷冷熱

概要：冬に雪や氷を保管し、冷房などに利用
特徴：北海道ならではの取組として地域イメージ向上につながる。
課題：雪や氷の貯蔵場所の確保が必要になる。

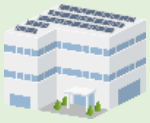
地中熱



概要：地中の温度（通年で約 10℃）を冷暖房、給湯に利用
特徴：冷暖房、給湯のランニングコストを削減できる。
課題：地中に配管を通すため、導入費が高くなる。

コラム　各再エネの導入コスト（概算）①

〇太陽光発電の導入コストは、例として、家庭用 5kW で約 127.5 万円。発電電力を自家消費する場合の投資回収年数は、現在の電気代の下で 7 年～15 年と試算されました。

費目等	単位	家庭、小規模事業所	工場など 	土地系	ソーラーカーポート
1 件当たり規模	kW	5.0	50.0	400.0	50.0
CO2 削減量	t-CO2/年	1.6	15.8	126.1	15.8
導入費用	万円	127.5	1,017.5	5,540.0	1,586.5
維持管理費	万円/年	1.5	25.0	200.0	25.0
廃棄費用積立	万円/年	0.3	2.5	16.0	2.5
CO2 削減費用対効果（補助あり）	万円/t-CO2	3.1	3.4	2.6	4.3
CO2 削減費用対効果（補助なし）	万円/t-CO2	5.2	5.0	3.5	6.8
投資回収年数（補助あり）	年	4.0	5.3	3.7	7.9
投資回収年数（補助なし）	年	7.7	10.0	7.0	15.3
導入によって考えられる効果や期待できること		**建設・維持管理**：現在は町内事業者がわずかであり、その施工件数は少数。安定した設置工事の受注が見込める場合、町内の建設・電気工事業者の参入が期待 **廃棄**：将来的には、太陽光パネルのリユース・リサイクル等新たな産業の立ち上げの可能性			

コラム　各再エネの導入コスト（概算）②

〇以下の再生可能エネルギーは、前提条件によって導入費用等は大きく変動します。

〇バイオマス利用は地域資源を活用するため、町内への経済効果が期待できます。

費目等	単位	小水力発電	木質ペレットストーブ	木質チップボイラー	バイオガス発電
1 件当たり規模	kW	139.0	5.0	300.0	50.0
CO2 削減量	t-CO2/年	177.0	1.5	307.3	90.7
導入費用	万円	40,978.1	60.0	8,303.7	41,700.0
維持管理費	万円/年	98.3	2.5	210.6	691.8
燃料費	万円/年	0.0	8.0	432.7	0.0
廃棄費用積立	万円/年	51.2	0.2	20.8	2.5
削減費用対効果（補助あり）	万円/t-CO2	3.7	7.9	2.8	19.1
削減費用対効果（補助なし）	万円/t-CO2	6.6	9.2	3.5	30.6
投資回収年数（補助あり）	年	16.3	×	10.6	16.4 (営農効果反映)
投資回収年数（補助なし）	年	31.0	×	20.2	32.7 (営農効果反映)
導入によって考えられる効果や期待できること		**建設**:水路建設等の土木工事 **維持管理**:定期的なメンテナンス作業員の雇用	**設置**:町内ペレットストーブ取扱店の売上 **維持管理**:毎年の煙突掃除業務 **燃料代**:ペレットの原料となるおが粉生産	**設置**:設備工事 **維持管理**:定期的なメンテナンス **燃料代**:チップ生産、販売による林業収入	**設置**:設備工事 **維持管理**:定期的なメンテナンス **原料**:家畜ふん尿や農業残さ、ごみ処理経費の削減 **副産物**:液肥

コラム　脱炭素の実現に向けた先端技術の研究開発事例①

ペロブスカイト太陽電池

○ペロブスカイト太陽電池は、ヨウ素や鉛などからなる結晶構造を利用し太陽光を電気に変えることができます。従来の太陽光パネルと比べ、以下のような長所を持ちます。

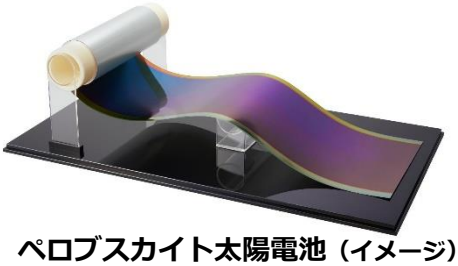
①少ない製造工程で製造が可能（製造コスト低減）

②薄く柔らかい形状のため様々な場所に設置可能

③主要材料のヨウ素生産量は、日本が世界２位のシェア

○一方で、技術的な課題としては、フィルムの大型化、発電効率の向上、耐久性の確保などがあります。

○国内でも複数社が課題の克服と量産化に向け、開発を進めており、2025 年にも一部事業化が目指されています。



ペロブスカイト太陽電池（イメージ）

出典：積水化学工業(株)

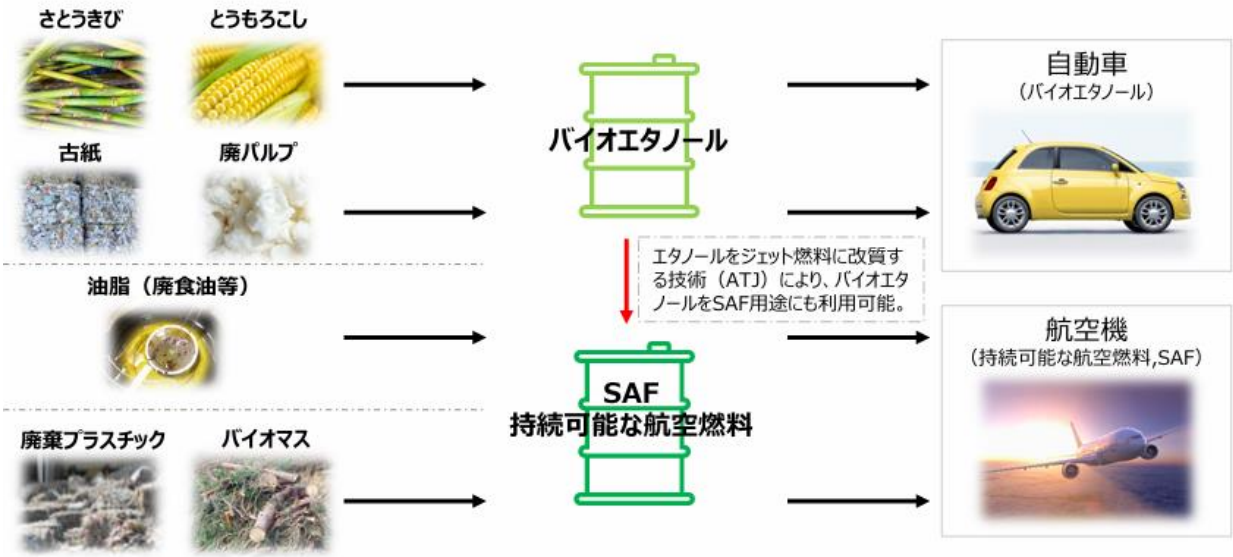
バイオ燃料

○バイオ燃料は、植物、廃食油や廃棄物から製造される燃料です。原料となる植物等が成長過程で大気中の CO2 を吸収することからカーボンニュートラルな燃料であるといえます。

○これまで、国内ではとうもろこし、さとうきび、廃食油等から製造されたガソリン代替のバイオエタノールが一部地域で生産されてきました。

○それに加え、近年、飛行機の CO2 排出削減に向けた規制を背景に、世界的にジェット燃料の代替となる「持続可能な航空燃料（SAF: Sustainable Aviation Fuel）」の需要が高まっています。

○また、木材などを原料として利用する技術も研究開発が進んでいるため、将来的には、こうした燃料の活用が進むことが期待されます。



バイオエタノールの原料と用途の類型

出典：経済産業省資源エネルギー庁「日本におけるバイオエタノールの利用について」

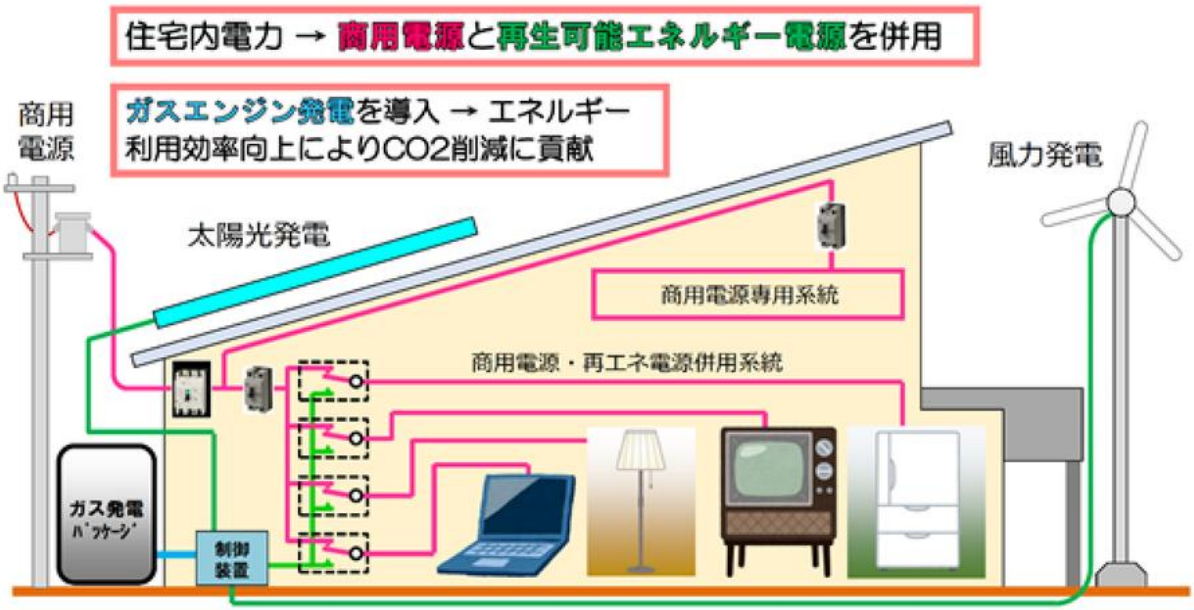
コラム　脱炭素の実現に向けた先端技術の研究開発事例②

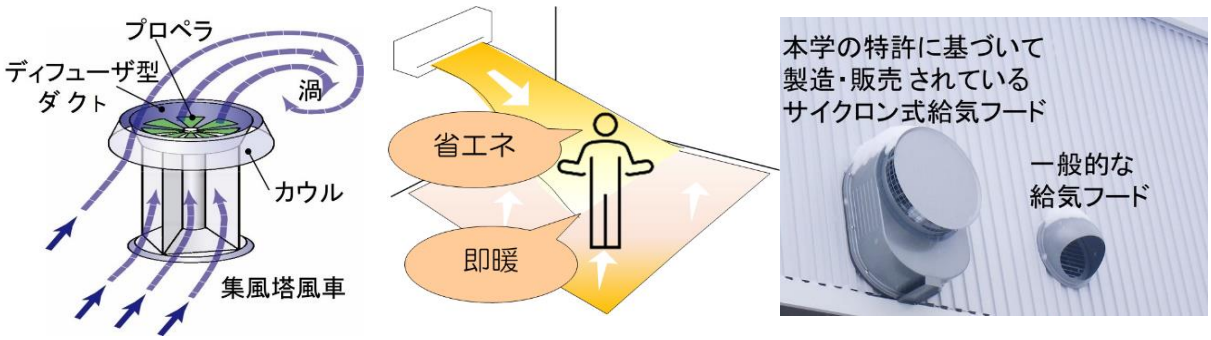
北見工業大学実証試験住宅

北見工業大学実証試験住宅
出典：美幌町役場ウェブサイト

○北見工業大学はカーボンニュートラルの実現に向けた研究に取り組んでいます。2024 年 3 月には、その取組の一環として美幌町実証実験住宅を建設しました。
○研究内容が実生活に届くまでには時間がかかりますが、現在は以下のようなテーマの研究が進められています。

- 地域の炭素資源をエネルギーへ変換
- 寒冷地でエアコン併用「床暖房」
- 住宅屋根に設置する集風塔風車と風力発熱システムの開発研究
- 熱交換機能付き住宅換気システムに用いるサイクロン式給気フードの開発研究
- 再生可能エネルギー電源利用を最大化する制御手法





北見工業大学実証試験住宅の研究設備例

出典：北見工業大学、美幌町役場ウェブサイト

重点構想２　再エネ最大限導入によるレジリエンス強化と産業競争力の強化

基本方針２　再生可能エネルギー導入の推進に関連し、以下について特に重点的に取り組みます。

〇重点構想 2-①　施設・住宅のエネルギーの自給化、地域のレジリエンス強化

〇重点構想 2-②　再エネ導入による産業競争力の強化

重点構想 2-①施設・住宅のエネルギーの自給化、地域のレジリエンス強化

災害時電力供給等に向けた取組
- 公共施設等における太陽光発電の導入検討
- 住宅における再生可能エネルギーの導入推進、駐車場や空きスペースを活用した太陽光発電の導入検討
- 最先端の技術導入の推進
- 再エネ導入施設を結ぶマイクログリッドの導入検討

取組による効果
- 災害時電力供給
- 電気代の節約
- 住環境の快適化

個別事例の波及

役場庁舎(ZEB Ready)

避難所等

北見工業大学
実証試験住宅

住宅等

将来的なマイクログリッド構築検討

太陽光発電設備の発電電力を、蓄電池、EV に貯めることで電力需給の安定的に利用し、災害時にはブラックアウトを防ぐ

※マイクログリッド：地域で作ったエネルギーを地域で使うために、需要設備、再エネ設備、蓄電池等を自営線等で繋いで構築するエネルギーシステム

重点構想 2-②再エネ導入による産業競争力の強化

産業の脱炭素化に向け地域で連携する民間主導の取組
- 脱炭素経営支援体制の構築
- 立地企業や土地所有者との情報交換
- PPA モデルの活用
- 熱エネルギーの脱炭素化に向けた検討

取組による効果
- 産業と雇用の持続可能化
- 更なる企業誘致
- 地域産業のブランド力強化

再生可能エネルギーの
好事例創出による波及

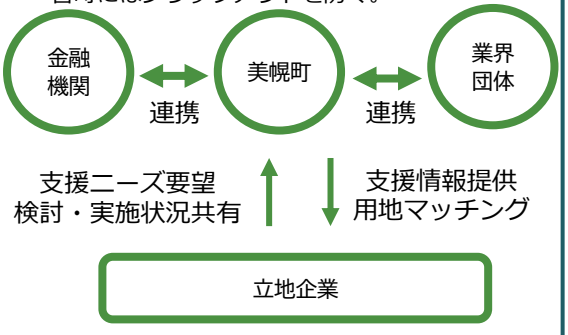
太陽光の PPA モデル

熱エネルギーの転換

廃棄物活用の調査検討

連携体制の構築

太陽光発電設備の発電電力を、蓄電池、EV に貯めることで電力需給の安定的に利用し、災害時にはブラックアウトを防ぐ。



重点構想 2-①施設・住宅のエネルギーの自給化、地域のレジリエンス強化

避難所などの防災拠点や個別住宅において、太陽光発電とともに蓄電池設備等の導入を推進し、**災害時に必要不可欠なエネルギーを自給する**ことを目指す。将来的には、公共施設等を結ぶマイクログリッドの構築を検討し、さらなる地域のエネルギー自立性とレジリエンスの強化を目指す。

期待される効果

- **災害時電力供給**：避難所等における照明・空調など、避難時に町民の安全を確保するために最低限必要となるエネルギーを確保する。
- **電気代の節約**：平常時においても、再生可能エネルギー利用により、購入電力を減らすことで経済的負担を軽減する。
- **住環境の快適化**：住宅省エネ化に合わせて太陽光発電と蓄電池導入を行うことで、災害時の対応はもちろん、平時における生活の質を向上させる。

手段

- **公共施設での太陽光発電の導入**：重要な防災拠点となる役場庁舎、避難所、病院等を優先してエネルギー自給体制を整備を進める。整備にあたっては、初期費用と電力料金を抑えるため PPA モデルの採用を積極的に検討する（2030 年度までに実施）。
  【想定される主体】美幌町
- **住宅への再生可能エネルギーの導入推進**：住宅の太陽光発電、蓄電池、電気自動車充電設備導入を支援する（一部継続）。
  【想定される主体】美幌町、住宅所有者
- **駐車場や空きスペースを活用した太陽光発電の導入**：建物への屋根置きのみで発電量が不足する施設においては、駐車場を活用したソーラーカーポートなどスペースを有効活用した導入を検討する（2030 年度までに検討）。
  【想定される主体】美幌町
- **最先端の技術導入の推進**：北見工業大学の実証試験住宅での研究成果やペロブスカイト太陽電池などの技術導入を推進する（2050 年までの調査検討）。
  【想定される主体】美幌町、大学、研究機関
- **エネルギー面的利用の検討**：自営線の敷設または既存の電線の託送制度を利用し、役場庁舎、しゃきっとプラザ、町民会館などを結ぶマイクログリッドの構築等エリア内で連携する電力供給システムの検討をする（2030 年度までに継続調査検討）。
  【想定される主体】美幌町

重点構想 2-②　再エネ導入による産業競争力の強化

町内の個別企業における再生可能エネルギーの導入に関する好事例を創出し、町内産業全体の脱炭素化へつなげる。2050 年ゼロカーボン社会の実現を見据え、**エネルギーの地産地消により産業の競争力を向上**させ、雇用の確保を図る。

期待される効果

- **産業と雇用の持続可能化**：エネルギーの地産地消を推進し、サプライチェーン全体の脱炭素化という世界的潮流に対応。製造品販路と町内の雇用の持続性の確保を図る。
- **更なる企業誘致**：脱炭素電源の立地を進め、工業用地等を中心に再生可能エネルギーの利用を求める新たな企業の誘致を図る。
- **地域産業のブランド力強化**：農産物や食品などにゼロカーボンの価値を加え、新たにふるさと納税の返礼品にする等、情報発信を行うことで消費者への訴求力を高める。

手段

- **脱炭素経営支援体制の構築**：民間企業の脱炭素経営を支援するため、金融機関、業界団体と連携し、先行的な事例や補助制度などの情報提供を強化する（2030 年度までに実施）。

  【想定される実施主体】美幌町、金融機関、業界団体
- **立地企業や土地所有者との情報交換**：エネルギー需要が大きい製造業者と情報交換を進め、事例集約や支援ニーズ把握、補助金活用を図る。また、再生可能エネルギーの導入に適した遊休地の調査を実施する（2030 年度までに実施）。

  【想定される実施主体】美幌町、立地企業
- **PPA モデルの活用**：再エネ設備導入において課題となる初期費用の軽減を図るため、PPA モデルの活用を進め、初期費用のみならず電気代金の削減を実現し、工場屋根や空きスペースへの太陽光発電導入を推進する（2030 年度までに実施）。

  【想定される実施主体】個別企業
- **卒 FIT 電源の活用に関する検討**：既存の FIT 電源の固定価格買取期間の終了後に地域内での電力供給ができるよう検討を進める（2050 年までに実施）。

  【想定される実施主体】美幌町、発電事業者
- **熱エネルギー脱炭素化に向けた検討**：木質バイオマスの面的な利用やアンモニア混焼などによる熱エネルギーの脱炭素化を推進する（2050 年までに実施）。

  【想定される実施主体】美幌町、立地企業、森林組合

マイクログリッド導入に係る検討

災害時の拠点となる公共３施設について、『美幌町再生可能エネルギー導入戦略』に基づく太陽光発電設備の導入シミュレーション結果と、経済産業省が公表している自営線および蓄電池の導入単価を基に、マイクログリッドの導入を検討しました。

各施設の発電量は需要量の約 10～20%程度であり、発電電力のほぼ全量が自家消費される見込みです。そのため、災害時における施設間の電力融通は限定的となり、試算した導入費用を考慮すると、**現時点ではコストに見合う十分な効果を見込むことは困難**です。

今後は、各施設において屋根設置に加え、ソーラーカーポートやペロブスカイト太陽電池等を活用した壁面設置など、スペースを有効活用した発電設備の導入を進め、一定の発電量を確保します。これにより、マイクログリッドの構築による効果を高めた上で、導入コストを含め総合的な勘案を行い、整備に向けた方針検討を行います。

また、検討にあたっては、北海道電力との事前協議に加え、発電量の安定確保に向けたコジェネレーションシステムの導入検討なども必要となります。

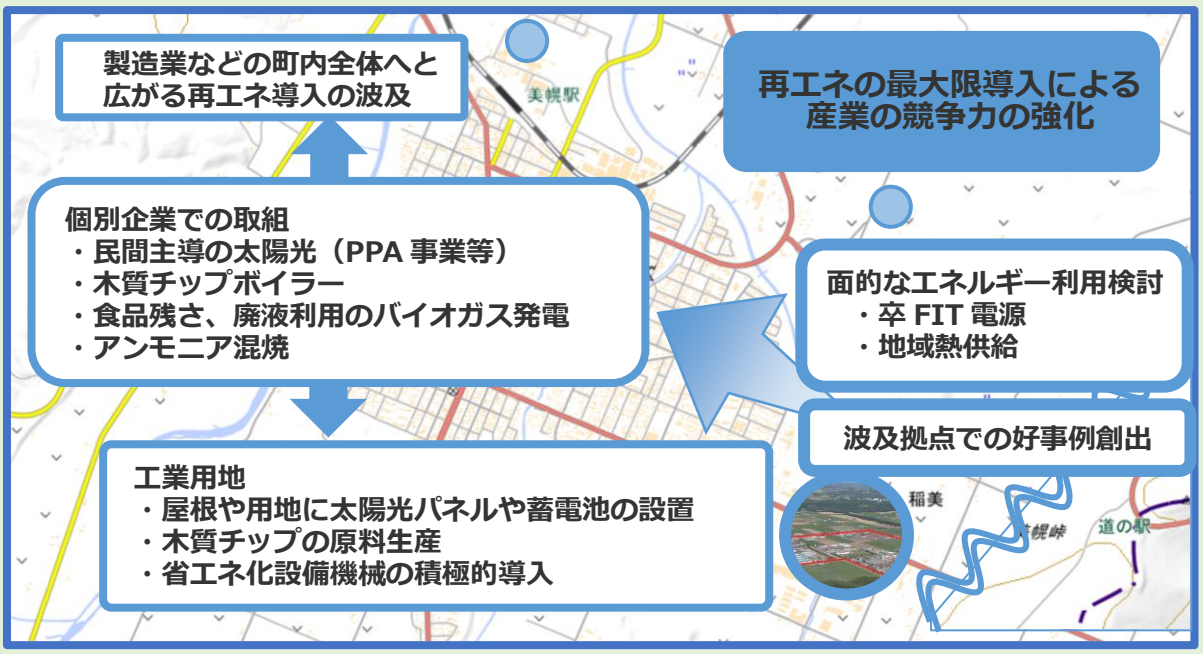
マイクログリッド設備を導入する場合に想定される費用試算の結果

太陽光発電	蓄電池	自営線	EMS	系統連系	合計
約 4,408 万円	約 5,364 万円	約 674 万円	約 6,480 万円	約 5,000 万円	約 21,926 万円

【参考例】　災害時に最低限必要な電力量の試算

町内に波及する面的な再生可能エネルギーの電気・熱利用に係る検討

産業部門の脱炭素化のため、町内での好事例創出とその波及を図ります。特に卒 FIT 電源は、2030 年～2040 年以降にかけて地域内への供給転換が期待されます。また、美幌町の地域資源である木質バイオマスの利用は地域の資源と経済の好循環を生むことが期待されます。



卒 FIT 電源による面的利用の検討イメージ

町内には、FIT 電源が 13,129kW 分立地し、発電量は美幌町内電気使用量の約 17%に相当しており、これらは 2043 年度までに FIT 買取期間が終了します。

○卒 FIT 電源の課題の解決
- 卒 FIT 後の電力の販売先創出
- 太陽光発電設備の更新に必要となる経費の調達

○地域社会にとってのメリット
- 流出していたエネルギーの地域内供給
- FIT 買取期間後の廃棄設備の放置を回避
- 地域電力会社という新たな産業の創出

将来的な地域熱供給による面的利用の検討イメージ

町内では、森林組合が現在も木質チップを製造していますが、ほとんどが町外でエネルギー利用されています。2050 年ゼロカーボン実現には熱エネルギーの脱炭素化が必要であることから、ボイラーの設置・管理を行う地域熱供給の仕組みを想定しました。

○木質チップボイラーの課題の解決
- 木質チップの品質の安定化
- ボイラー維持管理等への負担と不安解消

○地域社会にとってのメリット
- 地域の木質バイオマスによる熱源の脱炭素化
- 木質ボイラー関連の新たな雇用創出

原料供給（森林組合）
- チップ生産、乾燥
- 運送

→ 木質チップ

← 燃料代 運送代

地域熱供給
- 温水・蒸気生産
- ボイラー設置、管理

→ 熱供給

← エネルギーサービス代

熱需要(役場･事業者)
- 峠の湯、プール 食品加工、病院等
- 特産品生産

コラム　木質バイオマスのエネルギー会社の事例

チップ　協議会　温泉・宿泊

熱利用　事例 38

民間事業体が行う地域ぐるみの小規模分散型の熱供給（福井県 あわら市、坂井市）

- 地域の民間企業等により組織された協議会が主体となり、地域ぐるみで小規模分散型の熱供給システムを実証・実用化するとともに、横展開できるようモデル化することを目的に、取組を実施
- 3箇所の宿泊温泉施設において、重油ボイラー等をチップボイラーに置換。地元民間企業であるマルツ電波が設置・運転・メンテナンス等を一括で行い、温泉施設側が熱を購入し、給湯・暖房等に活用

① 取組の経緯

環境省、林野庁の委託事業として、2013年から4年間、木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくりを推進する取組として実施した。

② 実施主体

あわら三国木質バイオマスエネルギー事業協議会
・2014年9月設立
・構成団体：地元民間企業、森林組合、宿泊温泉施設、新聞社、銀行など約30の地域関係者
・オブザーバー：福井県、あわら市、坂井市
・事業のポイント毎に関係者で作業班を設置し実証を行い、1回/月程度で作業報告会等を実施。

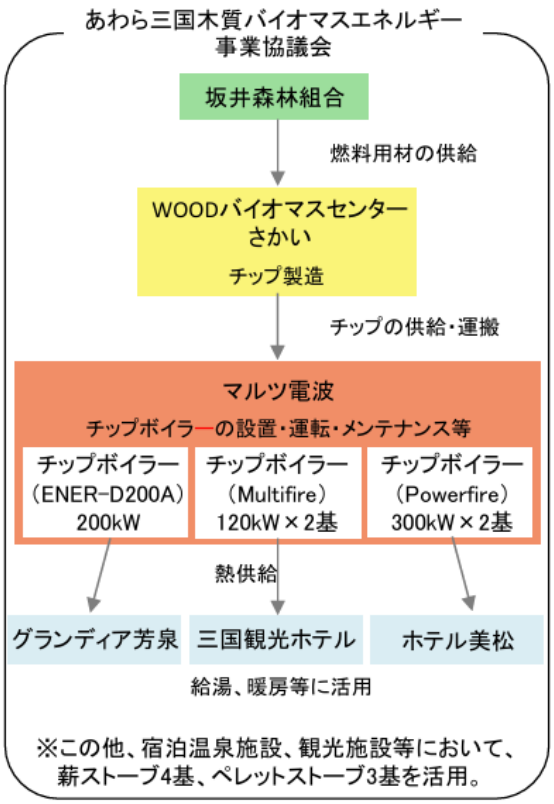
③ 取組の目的

地域の民間企業等により組織された協議会が主体となった、小規模分散型の熱供給事業を実証し、地域ぐるみで実用化すること。併せて、県内や国内などにおいて横展開できるようモデル化することを目的に行った。

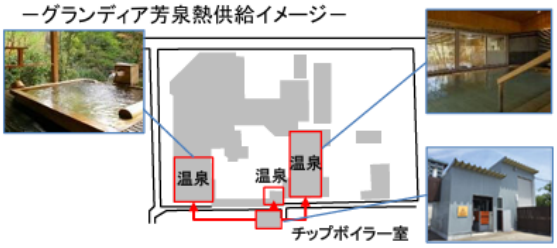
④ 取組概要

3箇所の宿泊温泉施設において、以前から使用していた重油ボイラー等の一部をチップボイラーに置き換え、給湯、暖房等の熱源として活用。
具体的には、坂井森林組合が地元の未利用間伐材を有効利用し、屋外乾燥、切削により乾燥チップを製造し、現地へ供給。地元民間企業であるマルツ電波がチップボイラーの設置・運転・メンテナンス等を一括で行い、旅館側が熱を購入し、給湯・暖房等の熱源として活用した。
併せて、協議会において一定品質の燃料の安定調達、木質ボイラー導入コストの低減、地域づくりの促進についても取り組んだ。

実施体制図



ーグランディア芳泉熱供給イメージー



出典：林野庁木材利用課　木質バイオマス熱利用・熱電併給事例集第 10 版

基本方針３　「自然環境」の保全と活用

- 自然を適切に保全・管理し、若く健康な森林を維持することで、**森林吸収源を確保する**とともに**森林資源を地域内で活用することにより地域経済の活性化**を図る。
- トレイルや農泊などグリーンツーリズムを推進し、「美幌みどりの村」や「ぐるっとパノラマ美幌峠」など観光の核となる施設・エリアにおいて、自然に親しみ、環境問題に関心を持つきっかけとなるアクティビティを展開する。

対策３-１　**森林の持続可能な管理・利用による吸収源確保**

対策３-２　**カーボンクレジット活用の推進**

対策３-３　**低炭素な観光・グリーンツーリズムの推進**

重点構想３　**グリーンツーリズムの推進と関係人口の創出**

＜関連する SDGs の目標＞

基本方針３　「自然環境」の保全と活用

町民が実践できる取組

- 植樹活動など森林保全の活動に参加する。
- 木質ペレットストーブ・薪ストーブを利用する。
- 町産材を活用した製品を利用する。
- イベントやトレイル、キャンプなどを通じて自然に親しむ。　など

事業者が実践できる取組

- 持続可能な森林施業を維持し、森林資源を活用した製品を生産する。
- 町有林や社有林を活用し、林業体験を行う。
- 木質ボイラー・ペレットストーブ・薪ストーブを利用する。
- 町内の自然資源や農村景観を活用した体験型観光プログラムを推進する。　など

行政が推進する取組

- 木質バイオマスを活用した面的な熱利用の検討を進める。
- 木質ペレットストーブの導入を補助する。
- 美幌峠でのアクティビティや農業体験などグリーンツーリズムを推進する。
- 観光導線となる低炭素な公共交通機関の整備の検討を進める。
- 未利用地について街並みと調和した緑地化を進める。

対策３-１　森林の持続可能な管理・利用による吸収源確保

森林において、認証森林も含めた持続可能な林業を推進します。**森林吸収源の確保**には、木の成長を促すことが重要であるため、適切な間伐や植樹により成長が旺盛な森林の維持を目指します。

【具体的な取組】

- 認証森林や企業の森林づくりを含め環境に配慮した適切な森林管理を維持する。
- 町産材の利用を促進し、建設資材、木工製品などの販売を推進する。
  ▷木造の建物は、断熱性や気密性が低く ZEB・ZEH 化において課題があるものの、法律による省エネ基準の義務化に向け、高効率設備の選定や設計・デザインの最適化を図り、木材の利用促進と、建物の ZEB・ZEH 化を同時に推進する。

美幌町の認証林と町産材の活用

美幌町は道内でも有数のカラマツ林業地帯であり、約 2,832ha が森林認証（国際組織による適正に管理された森林の認証制度）を受け、町内の工芸店などによって木工製品などに活用されています。

管理されたカラマツ林

森林認証木工製品例

【利用可能な補助金・支援施策例】

農林水産省	森林環境譲与税など
北海道	林業就業促進資金・林業就業促進資金償還免除事業など
美幌町	森林の担い手就業支援金、林業機械購入補助金

対策３-２　カーボンクレジット活用の推進

足寄町、下川町、滝上町、美幌町の４町が連携し、森林を適切に管理することにより、環境省オフセット・クレジット（J-VER）認証を受けています。また、峠の湯美幌では、木質チップボイラーを導入する際に、同クレジットの認証を受けました。

これらをもとに、クレジットの創出に取り組み、**新たなサービスの提供**などその活用を推進します。

【具体的な取組】

- 森林吸収源を確保し、カーボンクレジットを創出する。
- カーボンクレジットを活用し、温室効果ガス排出量を埋め合わせるサービスなどを検討する。
- 農地へのバイオ炭の施用による J-クレジット創出の調査検討を行う。

カーボンクレジットとは

対策を行っても削減しきれない温室効果ガスの排出について、国に認められた「カーボンクレジット」を購入し、埋め合わすこと（オフセット）ができるのが「J-クレジット制度」です。本町が取得した「J-VER 認証」も含めた制度として、2013 年度に開始しました。

出典：環境省ウェブサイト

対策３-３　低炭素な観光・グリーンツーリズムの推進

「みどりの村エリア」、「ぐるっとパノラマ美幌峠」など、核となる観光拠点を中心に、「阿寒摩周国立公園」での自然体験や、農村部での農業体験といった体験型観光プランを提供するとともに、そこに至るまでの交通手段の低炭素化を検討するなど、本町の自然資源、農村景観を活用した**グリーンツーリズムを推進**します。

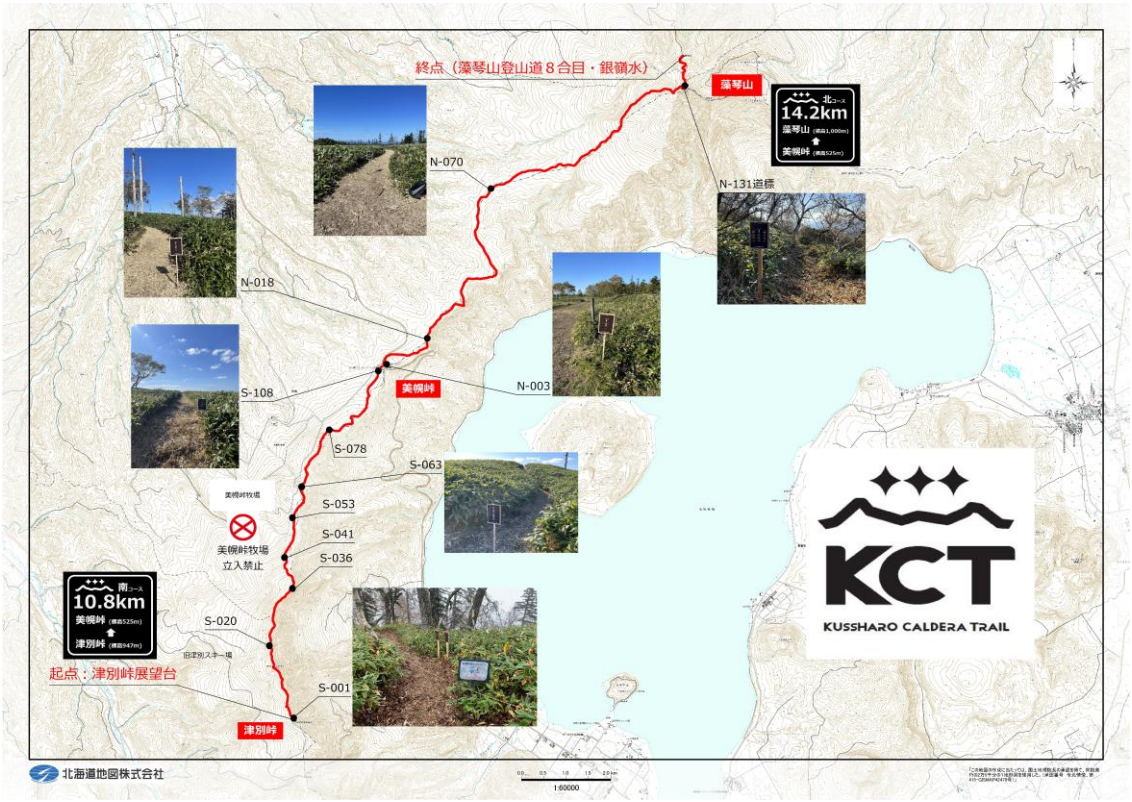
【具体的な取組】

- 阿寒摩周国立公園ゼロカーボンパークの取組を推進する。
- E-bike をはじめ、低炭素な移動手段による屈斜路カルデラトレイルの利用を促進する。
- 脱炭素の価値を付与した観光客向けの製品・サービスを検討する。

屈斜路カルデラトレイルとは

阿寒摩周国立公園を構成する屈斜路カルデラには約 3 万年前の火山活動と風や雨により浸食されて形成された独特の景観が広がり、美幌町民、登山客をはじめとする町外の人々を魅了しています。

そんな屈斜路カルデラの外輪山を有する 3 つの町が協力し、藻琴山（大空町）～美幌峠（美幌町）～津別峠（津別町）を 1 本につなぐトレイルとして誕生したのが「屈斜路カルデラトレイル」です。（開通期間：6 月から 10 月まで（予定））



出典：美幌町観光物産協会ウェブサイト

重点構想３　グリーンツーリズムの推進と関係人口の創出

基本方針３　「自然環境」の保全と活用に関連し、観光拠点や交通手段等における脱炭素化とともに、地域資源を活用したグリーンツーリズムに取り組み、持続可能なゼロカーボン観光を推進することで関係人口を創出することに重点的に取り組みます。

重点構想 3-①美幌町の資源を生かしたゼロカーボン観光の推進

観光関連分野での取組
- みどりの村エリアにおける体験型観光
- 阿寒摩周国立公園ゼロカーボンパークの取組
- 交通手段の低炭素化
- 農村ファームステイ(農家民泊)の推進

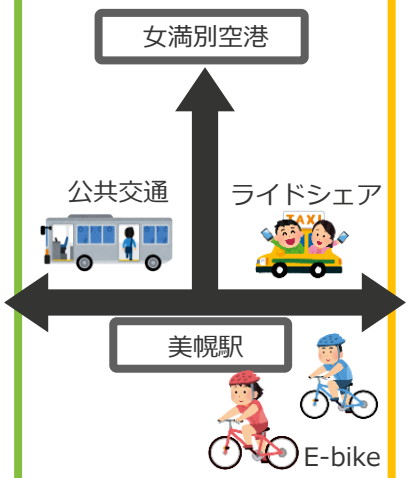
取組による効果
- 環境意識の高い観光客への訴求力向上
- 観光産業と地域経済の活性化
- 町民の自然環境に対する意識の変化の誘発

みどりの村エリア

ターゲット客層
・家族連れ
・インバウンド

コンセプト
「学ぶ」「遊ぶ」
「交流する」
（みどりの村再整備基本計画）

- キャンプ場再整備
- グランピング推進
- ワーケーション受け入れ
- 地域の農産物、炭を利用した商品の提供



阿寒摩周国立公園

ターゲット客層
・インバウンド
・登山者

コンセプト
火山と森と湖が織りなす原生的な自然を堪能する
（阿寒摩周国立公園満喫プロジェクト）

- トレイルガイドの育成
- 観光プランの立案
- 周辺自治体等と連携
- 利用施設で再生可能エネルギー由来の電力調達
- CO2 排出をオフセットできる商品販売を検討

重点構想 3-①美幌町の資源を生かしたゼロカーボン観光の推進

観光拠点において省エネ対策や再エネ導入を進め、低炭素な公共交通の整備を検討する。

期待される効果

- **環境意識の高い観光客への訴求力向上**：美幌町の最大の観光資源である美幌峠への登山客をはじめとした自然・環境への意識の高い観光客に対して、観光拠点の脱炭素化を進めることで高い PR 効果が期待できる。
- **観光産業の発達と地域経済の活性化**：インバウンドなど新たな需要を取り込むことにより、地域内でのお金の流れを生み出す。
- **町民の自然環境に対する意識の変化の誘発**：観光客と同じ体験を共有したり、農泊や様々な事業を展開することで、外部からの視点で地域資源を再発見し、美幌峠や農村景観、まちなかの風景などが「ここにしかないまち」として再認識できる。

手段

- **みどりの村エリアにおける体験型観光**：「学ぶ」「遊ぶ」「交流する」をコンセプトに森林を活かした環境教育、充実したキャンプやグランピングなどアウトドア体験、ワーケーションの推進を行う。また、地域の農産物・炭を利用した商品の提供を検討する（2030 年度までに実施）。

  【想定される実施主体】美幌町、観光物産協会
- **阿寒摩周国立公園ゼロカーボンパークの取組**：トレイルガイドの育成や観光プランの立案に取り組み、周辺自治体等と連携し、トレイルネットワーク及びゼロカーボン観光を推進する。また、CO2 排出をオフセットできる商品販売を検討する（2030 年度までに実施）。このほか、主な国立公園利用施設について、RE100 の実現を目指す。

  【想定される実施主体】美幌町、観光物産協会、商工会議所、美幌地区三町広域観光協議会
- **交通手段の低炭素化**：E-bike の活用をはじめとした、低炭素な移動手段の普及や、将来的な公共交通の低炭素化を検討。周辺自治体等と構成する協議会などを通じ、連携を進める（2030 年度までに検討）。

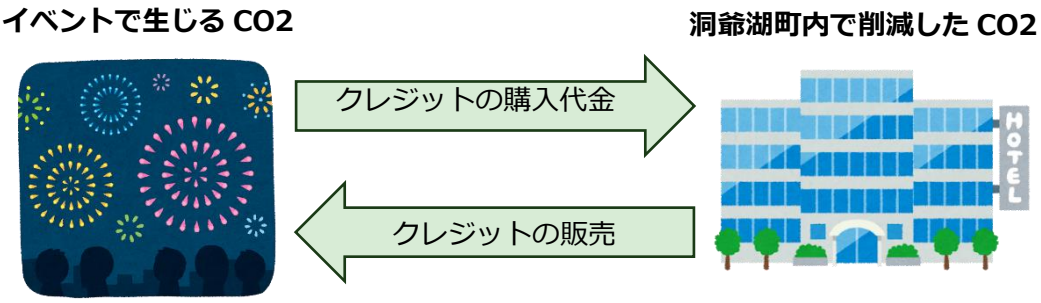
  【想定される実施主体】美幌町、観光物産協会、美幌地区三町広域観光協議会、北海道オホーツク地域等公共交通活性化協議会
- **農村ファームステイ（農家民泊）の推進**：地方での修学旅行などの実施を希望する教育機関をターゲットに、畑作、畜産の農業体験を通じ、食料生産や水や大気の環境保全等農業の持つ多面的機能の学習の場を提供するとともに、農家民泊など農業関連産業の多角化を進める（継続）。

  【想定される実施主体】美幌町、農業協同組合、農業者

コラム　低炭素な観光と交通の実現に向けた取組事例

Ｊクレジットによる観光振興　「洞爺湖温泉観光協会」

○洞爺湖温泉観光協会では、洞爺湖ロングラン花火大会など６つの地域イベントの開催時に使用する花火船、モーターボート、バスなどを稼働するときに生じる CO2 を、町内のホテルで削減した CO2 排出権（クレジット）を購入して埋め合わせることで、地産地消型のカーボン・オフセットを実施しました。
○イベントに環境対策の意味合いを持たせることによって、地域における CO2 削減事業の推進にも貢献し、環境に配慮した観光地としての PR にもつながっています。



出典：経済産業省北海道経済産業局「地球に優しい取り組みをはじめませんか。」より作成

持続可能な交通手段　環境に優しい公共交通機関

○公共交通機関は、脱炭素化の観点から重要です。バスの CO2 排出量は自家用車の６割未満です（1 人 1km あたりバス 71g-CO2,自家用車 128g-CO2））。美幌町内の移動手段として、美幌駅循環線や「もーびー」などが運行していますが、運転手の確保と女満別空港からのアクセスが課題となっています。そのため、各地域で始まっている実証試験などを参考に、周辺自治体と協力して持続可能な公共交通機関ありかたについて検討していきます。

・事例①KOSHiMO タクシー（小清水町）
住民自らが自家用車を使いドライバーとして活躍する実証事業を 2024 年９月から 11 月に実施。乗り合いでの利用も含め、地域の公共交通の利用を促進している。

・事例②自動運転バス（上士幌町）
2017 年から低速（時速 20km）で走行する自動運転の実証試験を開始。現在は、３路線で運行中。デマンド化により、運行を最適化し、CO2 排出量を低減させている。

自動運転バス
出典：国土交通省北海道運輸局

基本方針４　循環型社会の推進

- 「大量生産・大量消費」を見直し、廃棄物の削減や資源化を推進する。
- 家庭や事業所で発生する食品ロスの削減に取り組む。
- 一層のごみの減量・資源化を推進し、循環型社会の形成を進める。
- 再利用可能な廃棄物を循環する仕組みづくりを検討する。

対策４-１　リサイクル等（3R）の推進

＜関連する SDGs の目標＞

基本方針４　循環型社会の推進

町民が実践できる取組

- お出かけの際はマイバッグ、マイボトル、マイ箸を持参する。
- なるべくものを長持ちさせて使用する。
- 美幌町の「ごみ分別アプリ」を参考にごみを分別し、生ごみは水切りをする。
- 食べ残しを減らす、食材の買いすぎを避ける。
- リサイクル製品を利用する。　など

事業者が実践できる取組

- 包装はなるべくシンプルにする。
- 産業廃棄物の分別を徹底する。
- 食品ロスの削減に取り組む。
- リサイクル原料を利用する。　など

行政が推進する取組

- ごみの分別について分かりやすい情報を提供する。
- ごみ処理の方法について周辺地域との協議を踏まえて効率化する。
- 民間事業者と連携してリサイクル製品の普及に努める。
- 公共施設等で発生するごみ分別を徹底する。
- 再利用可能な廃棄物を循環させる仕組みづくりを検討する。

対策４-１　リサイクル等（３Ｒ）の推進

「ごみを削減すること（リデュース）」「ものを再利用すること（リユース）」「再資源化すること（リサイクル）」を表す３Ｒの推進に向け、既存の取組の継続および新たな仕組みづくりの検討を行います。

【具体的な取組】

- わかりやすい情報の発信によるごみの削減、分別を徹底する。
- デザインゴミ袋によるレジ袋削減の検討を行う。
- 「まだ使える」再利用可能な廃棄物を循環する仕組みづくりを検討する。

ごみ分別アプリ

美幌町では、「ごみ分別アプリ」の配信を行っています。「ごみを出し忘れた！」「収集日はいつだっけ？」「このごみどうやって捨てるのだろう？」など経験はありませんか？

無料でダウンロードできますので、ぜひご活用ください。

↓ダウンロードはこちらから↓

iPhone 用　Android 用

デザインゴミ袋

マイバックの持参を忘れてしまうことはありませんか？そんな時、ごみを捨てる際に使用する指定ごみ袋を利用するとレジ袋の削減につながります。しかし、「ごみ袋に商品を入れるのは…」そんな時！優れたデザインの入ったゴミ袋があれば使ってもよいと思いませんか？

全国で、住民のみなさんにデザインを募集し、ゴミ袋を販売する実験を行う自治体が増えています。美幌町でも取組を検討することでプラスチック製品の削減を図ります。

東京都日野市：レジ袋削減のための実証実験

第４節　促進区域の設定

促進区域として以下の２区域を指定します。

①防災拠点エリア　②産業集積エリア

促進区域とは、地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業の対象となる区域で、地域の持続的発展を実現するために、自治体が再生可能エネルギー設備の設置に適している場所として選定した土地です。

本計画では、以下の区域を促進区域に設定します。

表　3-6　促進区域

促進区域	区域の内容	対応する重点構想	導入を推進する再生可能エネルギー
①防災拠点エリア	都市計画マスタープラン及び立地適正化計画における「居住誘導区域」	重点構想 2-①「施設・住宅のエネルギーの自給化、地域のレジリエンス強化」	太陽光発電、木質ペレットストーブ
②産業集積エリア	都市計画マスタープラン及び立地適正化計画における「工業地域」	重点構想 2-②「再エネ導入による産業の競争力の強化」	太陽光発電、木質チップボイラー

※導入を推進する再生可能エネルギー以外は、地域脱炭素化促進事業の対象から除く。

※促進区域からは北海道の「地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定に関する環境配慮基準」にあげられている区域を除く。

第５節　計画の進捗管理体制

５-１　計画の推進体制

ゼロカーボンの実現に向けては、町民、事業者、行政を含めた全町で取組を推進することが望ましくあります。それぞれの取組に関して、町内関係者と行政が連携し、必要に応じて町外の関係者の参画を求め、具体的な実行計画の検討、実施、進捗確認及び評価見直しを継続することで、2050 年のゼロカーボン実現を目指します。

行政においては、関係課職員を構成員とした「ゼロカーボン推進庁内プロジェクトチーム」を設立し、事務局からの報告・提案等を受け、組織横断的な連携を進めます。

事務局は、建設部環境管理課に置き、計画の推進管理を行うとともに、環境施策の所管部署として関連施策・事業等を実施します。また、計画推進に際し、町民・事業者に対して必要に応じて情報共有・連携を図ります。

なお、計画の推進にあたっては、国、北海道及び近隣自治体、並びに関係機関との連携を図り、社会情勢や技術動向を踏まえながら目標及び各種計画の内容見直しを検討します。

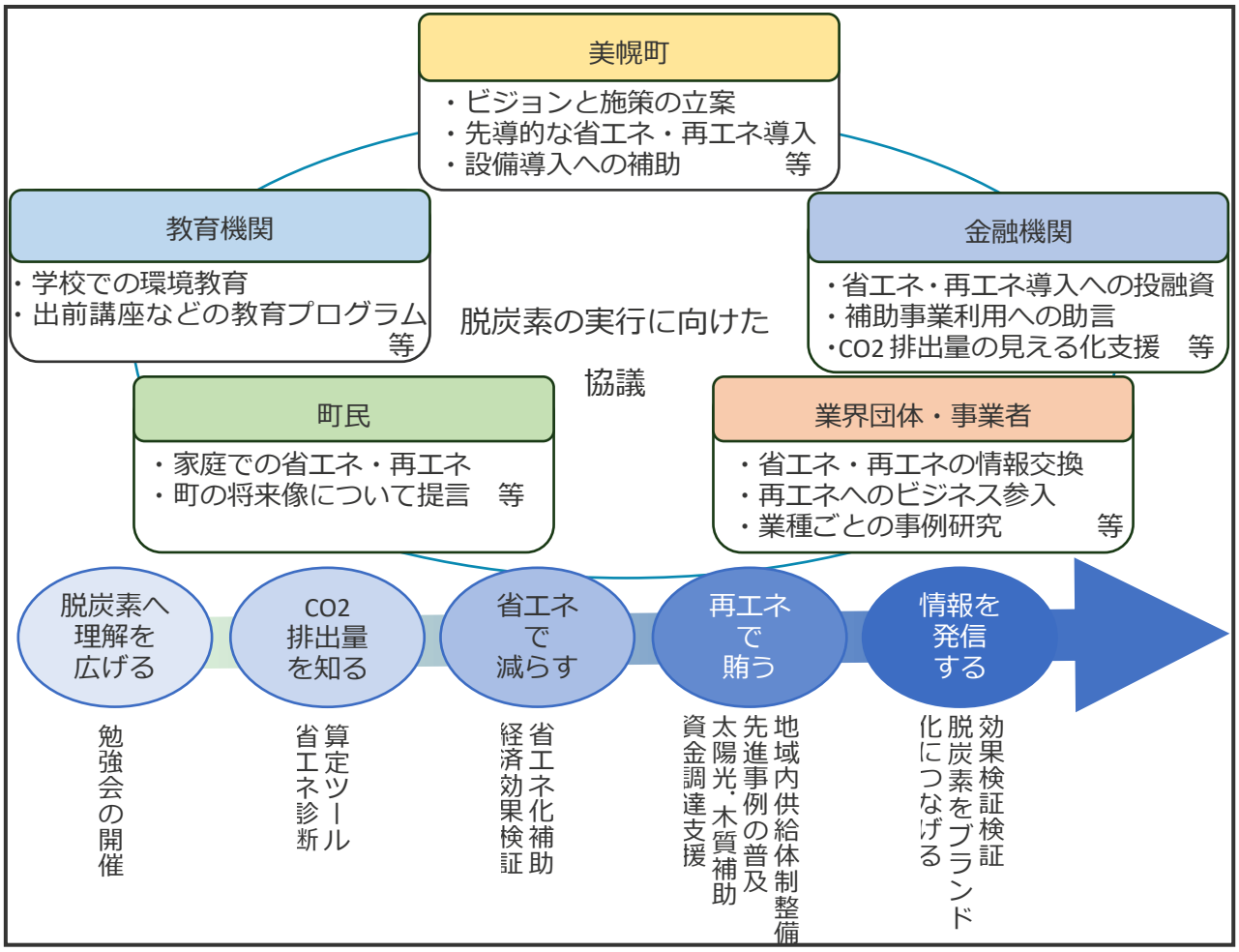
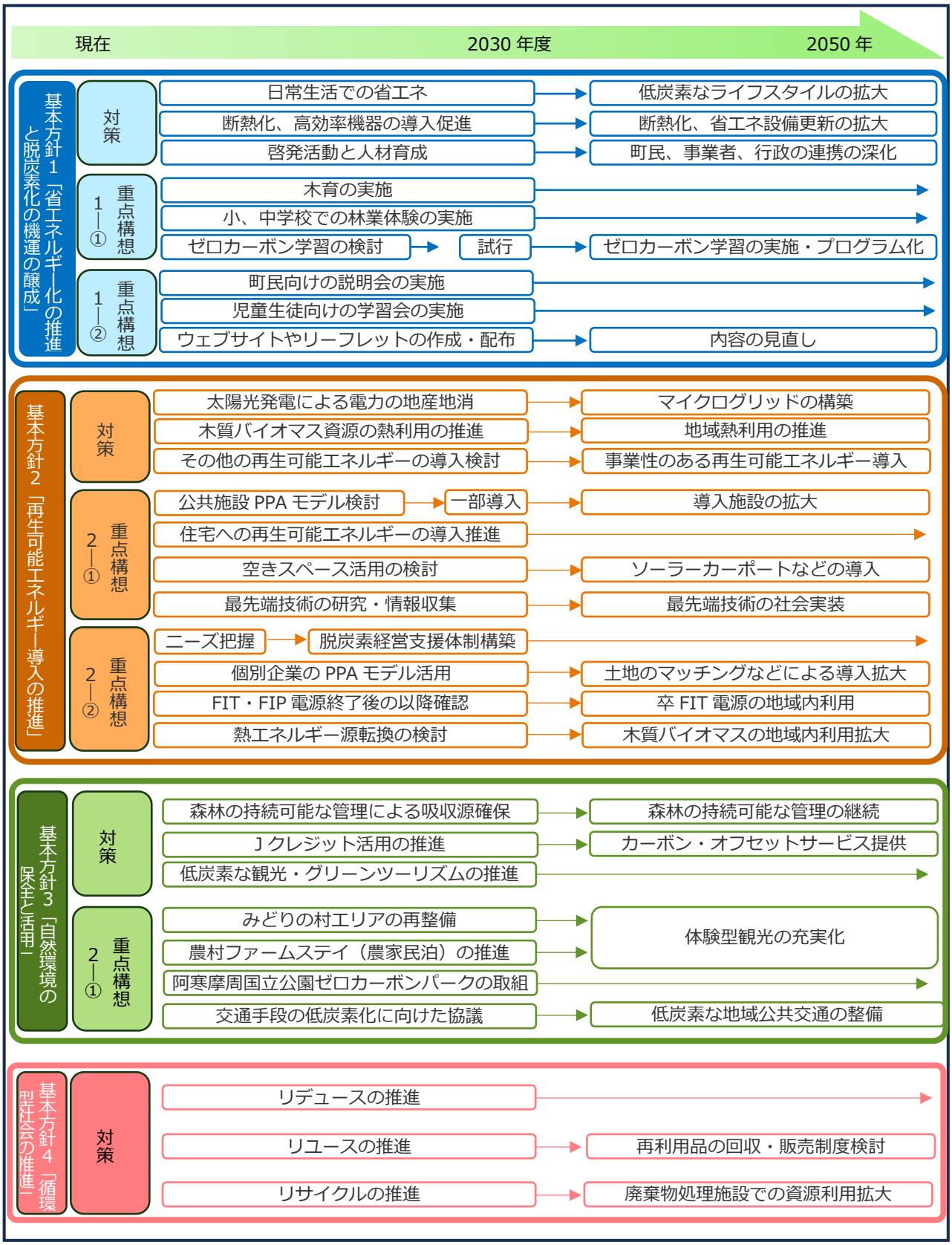


図　3-3　計画の推進体制

5-2　取組のロードマップ

本計画の基本方針に基づく、各対策及び重点施策について 2030 年度までの中期的な取組と 2050 年までに実施することとなる長期的な取組（検討事項）に整理し、以下にロードマップとして示します。



5-3　進捗管理の指標

計画の進捗管理は、温室効果ガス排出削減目標に対し、毎年度の排出状況を評価するとともに、進捗管理の指標として、重要業績指標（KPI）を各基本方針に対して設定し、取組の状況を把握します。

KPI は 2030 年度までの取組目標として設定します。統計資料等で把握するものは原則として毎年度評価を行い、アンケート調査が必要となるなど毎年度の調査が難しい項目については、計画見直し時に把握することとします。

表　3-7　進捗管理の指標

項目	現状	2030 年度
● 脱炭素に関連した普及啓発プログラム実施数（年間）	3 件	6 件
● ゼロカーボンシティ宣言の認知度	8.1%	20%
● リフォーム補助金(環境負荷低減工事)の適用件数（年間）	48 件	45 件
● 公共施設への再エネ導入件数（累計）	9 件	13 件
● 木質ペレット導入補助の適用件数（累計）	89 台	100 台
● 再造林率	100%	100%
● 1 人 1 日当たりのごみ排出量	1,196 g /人･日	1,142g/人･日
● リサイクル率	17%	30%

第４章 事務事業編

第１節　美幌町の取組

美幌町においては、2018 年 3 月に「第 3 期美幌町地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」（以下、「前計画」という。）を策定し、庁内の省エネ・省資源等に関わる取組を推進してきました。

これまで公共施設への再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの実践、豊かな森林の適切な管理による二酸化炭素吸収源の最大限の活用などに取り組んできましたが、脱炭素型のライフスタイル、ビジネススタイルへの転換に向けた普及啓発など、さらなる地球温暖化対策に取り組む必要があることから、2022 年 3 月には、2050 年に温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指す「北海道美幌町ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。

第２節　温室効果ガスの排出状況

２-１　前計画目標

2022 年度の排出量を 2013 年度比で 4.8%削減

２-２　前計画の目標達成状況

2021 年度の温室効果ガスの総排出量は 8,331t-CO2 でした。基準年度の 2013 年度（10,239t-CO_2）と比べると 18.6%の削減されたことになり、目標年度（2022 年度）前に計画目標（2013 年度比 4.8%削減）を達成しています。

要因としては、各施設の移転や機器更新による高効率設備導入により、排出削減幅が拡大されたこと、温室効果ガスの計算に用いる排出係数※が減少傾向にあることがあげられます。

表　４-１　目標達成状況

	2013 年度（基準値）	2022 年度（目標値）	2021 年度（実績値）
温室効果ガス排出量（t-CO2）	10,239	9,748	8,331
2013 年度比　削減率（%）	-	▲4.8%	▲18.6%
2013 年度比　削減量（t-CO2）	-	▲491	▲1,908

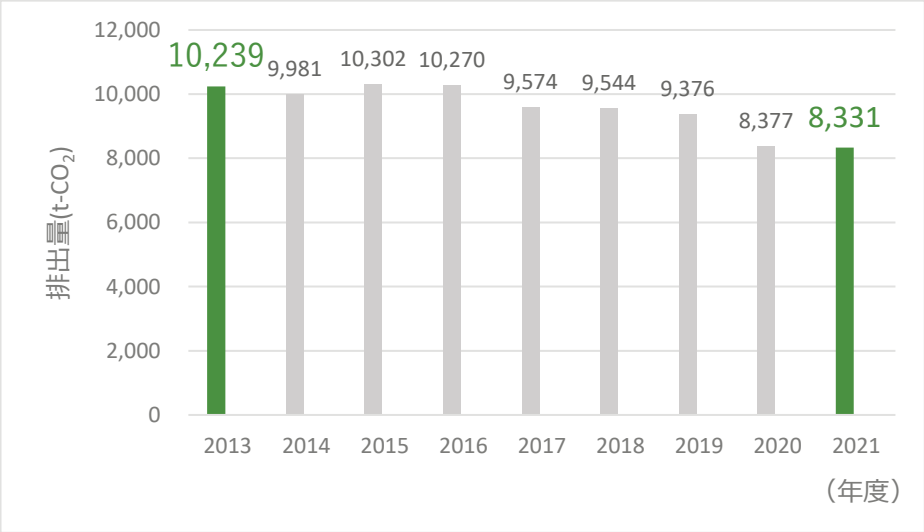


図　４-１　美幌町の事務・事業に伴う「温室効果ガス総排出量」の推移

【排出係数】
各電力会社により異なるほか、毎年電源構成（火力、水力、再生可能エネルギーなどの発電方法の割合）等が変動するため、排出係数も変動します。
同じ電気使用量でも、排出係数が下がると温暖化効果ガスの削減率が高くなります。

【前計画に算定されていない施設】
本計画から算定対象とした指定管理施設等の基準排出量は、2021 年度の排出量とします。本排出量を前計画の 2013 年度排出量に加算し、全体の基準排出量として扱います。

2-3　部局別排出量

部局別でみると、国保病院が全体の 17%、次いで学校教育課（小・中学校）が 16%、環境管理課（街路灯・廃棄物処理場等）が 12%となっています。

表　4-2　部局別温室効果ガス排出量

各課	2013 (t-CO_2/年)	2021 (t-CO_2/年)	構成比 (2021)	基準年比
総務課	348	263	3.2%	-24.5%
財務課	44	28	0.3%	-36.0%
政策推進課	0	0	0.0%	-
町民活動課	80	80	1.0%	0.0%
社会福祉課	410	311	3.7%	-24.2%
保健福祉課	574	459	5.5%	-20.0%
環境管理課	1,621	1,018	12.2%	-37.2%
上下水道課	859	846	10.2%	-1.4%
商工観光課	933	933	11.2%	0.0%
農林政策課	198	175	2.1%	-34.3%
学校教育課	1,532	1,306	15.7%	-14.7%
学校給食課	436	293	3.5%	-32.9%
ｽﾎﾟｰﾂ振興課	501	445	5.4%	-11.2%
博物館課	178	185	2.2%	3.7%
図書館課	125	99	1.2%	-21.2%
社会教育課	668	381	4.6%	-43.0%
国保病院	1,505	1,432	17.2%	-4.9%
消防署	227	77	0.9%	-66.0%
合計	10,239	8,331	-	-18.6%

２-4　分野別排出量

温室効果ガス排出量のうち電気由来の温室効果ガスが 58.8%を占めており、電気の使用に伴う排出量の増減が大きく影響します。2021 年度の電気の使用に伴う温室効果ガス排出量は 2013 年度比で 1,659t-CO2(▲25%)削減できました。

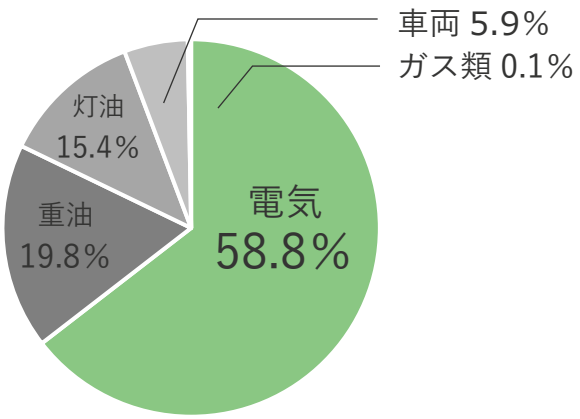


図 ４-2　エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2021 年度）

第３節　温室効果ガスの排出削減目標

３-1　温室効果ガスの削減目標

2030 年度までに 2013 年度比で、46%削減

（2013 年度排出量から 4,710t-CO_2 削減）

表　4-3　削減目標設定

	2013 年度（基準値）	2021 年度（実績値）	2030 年度（推計値）
温室効果ガス排出量（t-CO_2）	10,239	8,331	5,529
2013 年度比　削減率（%）	-	▲18.6%	▲46.0%
2013 年度比　削減量（t-CO_2）	-	▲1,908	▲4,710

３-2　目標設定の考え方

政府実行計画等を踏まえて、美幌町の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を設定しました。

第４節　目標達成に向けた取組

４-1　基本方針

温室効果ガスの排出要因である、電気使用量と灯油・重油・ガソリンなどの燃料使用量の削減に取り組むため、下記のとおり基本方針を設定します。

表　４-4　基本方針

基本方針	主な対策・施策
基本方針１ 徹底した省エネによるエネルギー消費量の削減	●省エネルギー建物・設備の普及 ●本町職員の省エネルギー行動の意識醸成
基本方針２ 再エネの導入によるエネルギーの脱炭素化	●再生可能エネルギーの導入・利用促進 ●EV・PHEV の導入・利用促進
基本方針３ 自然と調和した温室効果ガスの吸収の促進	●用紙使用料の削減・ペーパーレス化の推進 ●適切な森林の管理実施 ●環境学習等の実施

４-2　具体的な取組内容

1)　【基本方針１】徹底した省エネルギーによるエネルギー消費量の削減

①　施設の省エネ性能の向上

- □　新築事業は、原則 ZEB Ready 相当（50%以上の省エネ）以上を目指す。
- □　既存の室内照明や誘導灯、街路灯等を LED 照明へ順次切り替える。
- □　照明点灯範囲の細分化や人感センサーの導入等を図る。
- □　メンテナンスしやすい構造・設備・機器を選択し、長寿命化に努める。
- □　省資源・省エネ型設備など、環境負荷の少ない設備の導入に努める。
- □　施設の高気密・高断熱を図る。

② OA 機器等電気製品の適正利用

□ 業務終了後は OA 機器や電気製品の電源を切る。

□ 電気製品等の待機電力の削減に努める。

□ パソコンは業務に支障のない範囲で画面の輝度を下げる。

□ シュレッダーは個人情報や重要箇所のみ切り取った紙に使用し、それ以外の紙面は資源ごみとして処理する。

□ 機器の購入・更新時には、エネルギー消費効率の高い製品を導入する。

□ 自庁式サーバをクラウド式へ移行する。

□ 自動販売機の台数の見直しや、消費電力の少ない機器とする。

③ 照明の適正管理

□ 照明を利用していない場所の消灯を行う。

□ 業務に支障のない限り、昼休みは消灯する。

□ 窓際照明の消灯（昼光利用）を実施する。

□ 点灯タイマーがついている外灯は、季節により点灯時間を調整する。

□ 屋外照明は支障のない範囲で時間短縮や間引き点灯を実施する。

④ 空調設備の適正利用

□ 冷暖房の適切な温度管理を行う。

□ コロナ禍での換気も注視しながら、空調使用時の外気導入量を削減する。

□ 空調機器のフィルターを定期的に清掃する。

□ 夏季はブラインド等で日射を遮蔽し、終業時にはブラインドを閉めて帰庁する。

□ 冬季は業務に支障のない範囲で昼間の日差しを取り入れて、暖房負荷軽減に努める。

□ 職員の服装は過度に空調に頼らないものとする（町民等に不快感を与えない程度）。

◎暖房は１℃下げるだけで、5～10%の節電効果！

冷暖房は設定温度を１℃変えるだけで、大きく節電できます。特に暖房は電力消費が多いため、朝など少し肌寒いときには、服装で調整し、過度に空調に頼らないよう心がけましょう！

⑤ 業務の効率化、労務時間の短縮化

□ 時間のマネジメントに配慮した働き方の変化・実現を目指す。

□ 毎週水曜日の「ノー残業デー」を徹底する。

□ 事務の効率化・平準化を図り、時間外勤務の削減に努める。

□ 業務終了後の早期退庁を推奨する。

2)　【基本方針２】再エネの導入によるエネルギーの脱炭素化

①　再生可能エネルギーの導入

□　太陽光発電など再生可能エネルギーを利用した設備を導入する。

□　太陽光発電を活用した公共施設マイクログリッドの構築の検討を進める。

□　新築事業は、再生可能エネルギーの最大限導入を検討する。建築と同時に整備が難しい場合においては、整備後に最大限屋根設置型太陽光発電導入が可能となる耐震構造等を確保する。

□　調達電力の脱炭素電源化を検討する。

②　公用車等の効率運用と電気自動車等への転換

□　近距離の移動にはできる限り徒歩、自転車を利用する。

□　同方向の用務がある場合は、相乗りに努める。

□　事前にルートを調べ、無駄な走行を避ける。

□　エコドライブ、アイドリング・ストップを実践する。

□　不必要な荷物は積まない。

□　窓を開けるなどにより、冷房の使用を控える。

□　公用車の更新の際は、燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド車等の次世代自動車を積極的に導入する。

□　電気自動車に再生可能エネルギーを電源とする電力の使用を検討する。

□　デジタルタコグラフ等のエコドライブ支援機器の導入による運転方法の見直しや運行管理を検討する。

□　自動車での通勤を控えるノーカーデーを実施する

3)　【基本方針３】自然と調和した温室効果ガスの吸収の促進

①　用紙類などの使用量の削減

□　コピー機やプリンターを利用する際は、両面コピーや割付コピーを徹底する。

□　コピー機利用後はリセットボタンを押し、次のコピーの際のミスコピーを防止する。

□　資料は簡潔な内容とし、文字数削減に努める。

□　会議や打合せではデジタルサイネージ等を活用し、配布する資料は最小限にする。

□　不必要な印刷をしないよう、必ずプレビューを確認してから印刷する。

□　庁内 LAN を活用し、画面で確認ができるものは印刷しない。

□　コピー用紙等の使用量の把握・管理を徹底する。

□　決裁文書は最小限の紙の使用枚数とし、電子化導入の検討を進める。

□　電子媒体を活用したペーパーレス化を推進する。

② 環境に配慮した物品等の購入

□ 物品・用紙類は予算等の可能な限り、エコマーク製品等グリーン購入法に適合した、環境にやさしい製品を購入する。

□ 過剰包装や使い捨て製品の購入は控え、簡易包装や詰替え可能な製品を選択する。

□ 公共工事については資材の再生利用等に努める。

③ 廃棄物の減量とリサイクルの促進

□ ５R（リデュース・リユース・リサイクル・リフューズ・リペア）を推進する。

□ 廃棄物の分別を徹底し、ごみの排出抑制に努める。

□ マイ箸・マイボトルを持参する。

□ プラスチック容器や紙コップ等の使い捨て製品を使用しない。

□ ファイル類は見出しを貼り替える等で再利用する。

□ 施設利用者へ分別、減量、持ち帰り等の啓発を行う。

④ 環境教育の推進

□ 職員への環境関連情報提供・啓発を行う。

□ 職員を対象とした環境保全・ゼロカーボン推進研修を実施する。

⑤ 緑化の推進

□ 町が管理する建物や施設の緑化を進める。

□ 二酸化炭素を吸収する樹木を植林し、森林面積を増やす。

□ 森林を適正管理して作られる、認証材の普及を図る。

⑥ その他

□ エネルギー使用量データの把握や見える化を行い、各施設において継続的なエネルギー管理（エネルギー原単位の管理等）を行う。

□ 指定管理施設等の委託先に対して、省エネ・省資源等、環境配慮の取組を要請する。

□ 施設の使用団体、使用者に対して、省エネ・省資源等、環境への配慮を啓発する。

第５節　進捗管理体制と進捗状況の公表

５-１　推進体制

美幌町の事務事業編及び町全体の脱炭素を推進するために、部署横断的な推進体制を設けます。

1)　ゼロカーボン推進庁内プロジェクトチーム

建設部長を委員長、環境管理課長を副委員長とし、各課の庁内ゼロカーボン推進員（各課長・主査等）で構成します。本計画の推進状況の報告・改定・見直しに関する協議や決定、今後策定予定の区域施策編の取組方針を検討していきます。

2)　ゼロカーボン推進庁内プロジェクトチーム事務局

環境管理課環境衛生グループで構成します。事務局は、庁内委員会の運営全般を行います。また、各課の実行状況を把握するとともに、推進委員会に報告します。

５-２　点検・評価・見直し体制

PLAN（計画）→ DO（実行）→ CHECK（評価）→ ACTION（改善）の 4 段階を繰り返すことによって点検・評価・見直しを行います。

本計画の進捗状況は、各課が事務局に対して定期的に報告を行います。事務局はその結果を整理して庁内ゼロカーボン推進委員会に報告します。庁内ゼロカーボン推進委員会は毎年 1 回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組方針を決定します。

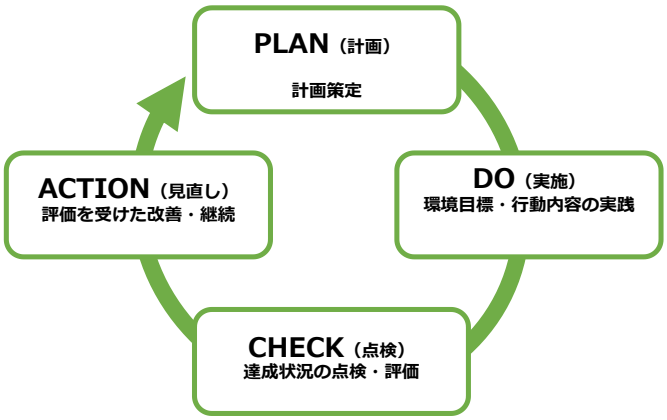


図　4-3　毎年の PDCA イメージ

５-３　進捗状況の公表

本計画の進捗状況は、ホームページ等で毎年公表します。

第 5 章 地域気候変動適応計画

第１節　「気候変動適応」とは

１-１　「緩和」と「適応」

地球温暖化の対策として、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する「緩和」に対し、気候変化へ自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減することが「適応」と呼ばれています。気候変動による悪影響を軽減するのみならず、気候変動による影響を有効に活用することも含まれます。

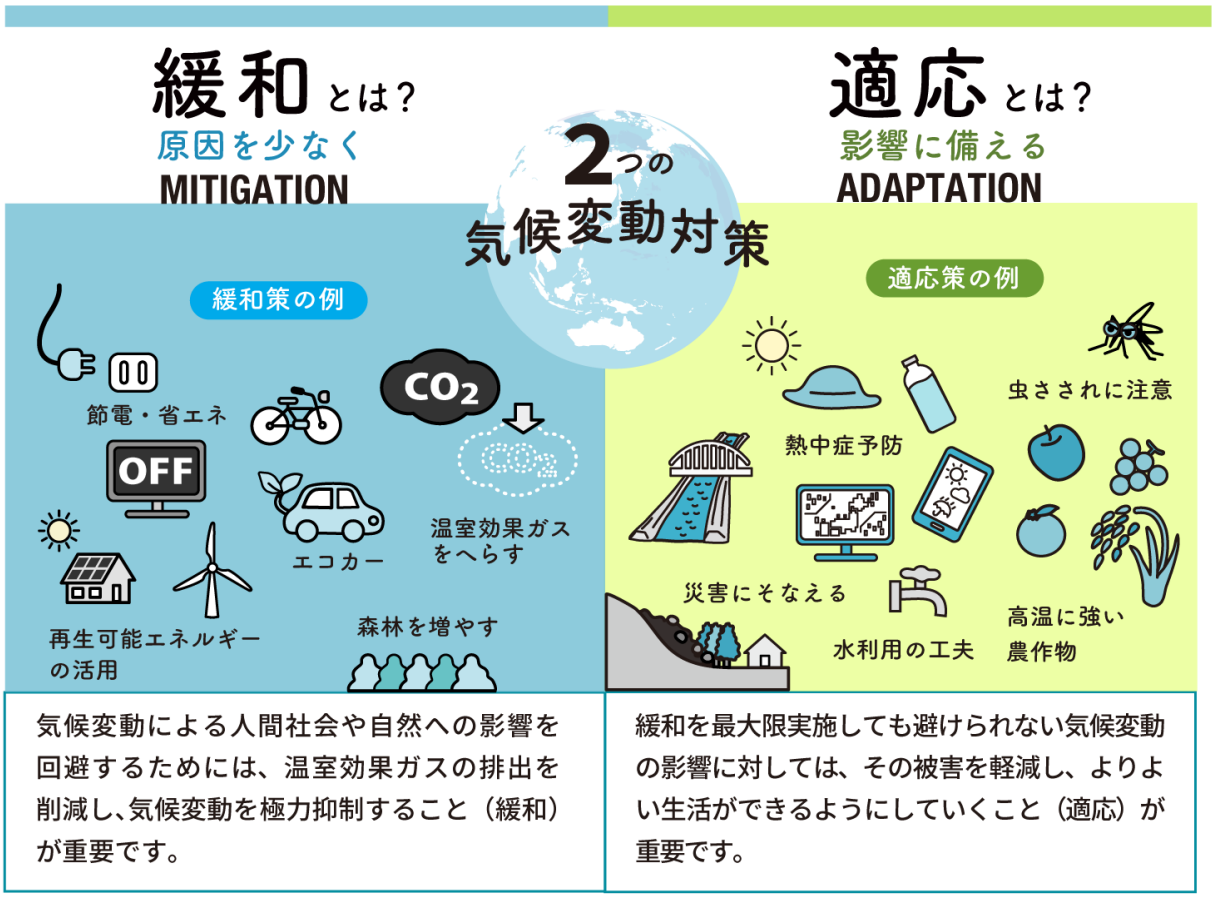


図　5-1　（左）緩和とは？（右）適応とは？
出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）ウェブサイト

１-２　適応がなぜ必要か

気候変動を抑えるためには、緩和（温室効果ガスを減らすこと）が最も必要かつ重要な対策です。しかし、緩和の効果が現れるには長い時間がかかるため、最大限の排出削減努力を行っても、過去に排出された温室効果ガスの大気中への蓄積があり、ある程度の気候変動は避けられません。

美幌町においても観測記録を更新するような異常気象が、発生しています。そのため、変化する気候のもとで悪影響を最小限に抑える「適応」が不可欠なのです。

第２節　「気候変動適応」に対する基本的な考え方

気候変動適応については、気候変動の影響評価及びそれらに対する適応策という２段階の検討を行います。参考資料として、国の「気候変動影響評価報告書」及び道の「北海道気候変動適応計画」を基に、美幌町における適応について取りまとめました。

２-1　気候変動の影響評価

1)　国及び道が示す気候変動の影響評価

国は、適応法に基づき、気候変動及び多様な分野における気候変動の影響観測、監視、予測及び評価に関する最新の科学的知見を踏まえ、おおむね５年ごとに中央環境審議会の意見を聴取し気候変動の影響について総合的な評価報告書を作成し、公表しています。

最新の気候変動影響評価報告書は、2020 年 12 月に公表され、分野ごとに気候変動影響について「重大性」「緊急性」「確信度」の３つの軸で評価しています。

【重大性】　●：特に重大な影響が認められる。　◆：影響が認められる。
—：現状では評価できない。
【緊急性】　●：高い　▲：中程度　■：低い　－：現状では評価できない。
【確信度】　●：高い　▲：中程度　■：低い　－：現状では評価できない。

また、北海道においても 2020 年 3 月に「北海道気候変動適応計画」を公表し、国などの気候変動の影響を基に、北海道で予測される気候変動の影響を整理しています。

【北海道の評価の凡例】　◇：現在の影響　●：将来予測

2)　美幌町に影響等ある分野・項目

美幌町における気候変動への適応策については、北海道で予測される気候変動の影響の中で、美幌町においても影響が大きいと考えられる各項目について、重点的な取組を推進します。具体的な内容は、以下の第４節において示します。

ただし、重大性の評価のうち一部の項目については，IPCC 第５次評価報告書の排出シナリオに分けて評価しています。 上段は，RCP 2.6 シナリオ（1986 年～2005 年と比べて 2081 年～2100 年の気温が 0.3～1.7℃上昇）による評価。 下段は，RCP 8.5 シナリオ（同じく気温が 2.6～4.8℃上昇）による評価となっています。

第３節　美幌町で起こり得る分野別の影響と主な取組

３-1　産業（農業・林業、産業・経済活動）

表　5-1　産業（農業・林業、産業・経済活動）における気候変動影響

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
		麦、飼料作物等	●	▲	▲	●小麦：収量は日射量低下で減少。生育後半の降水量増加により、倒伏、穂発芽、赤かび病が発生し品質低下 ●大豆：収量は道央、道南の一部を除き増加。高温による裂皮が発生し品質低下。病害虫被害拡大 ●小豆：収量は十勝で増加。病害虫被害は拡大 ●てんさい：気温上昇により収量は増加するが、根中糖分は低下。糖量はやや増加。病害多発 ◇ばれいしょ：土壌凍結深が浅くなり、前年の収穫時にこぼれた小イモの雑草化 ●牧草：収量は日射量低下で減少 ●飼料用とうもろこし：気温の上昇、昇温程度に合わせた品種変更で収量は増加。病害多発懸念
		果樹	●	●	●	●果樹栽培に適した地域の拡大
		畜産	●	●	▲	●気温上昇による暑熱対策経費の増加
		病害虫•雑草	●	●	●	◆道内未発生害虫の新たな発生 ●病害虫の発生増加や分布域の拡大による農作物への被害拡大、道内未発生の病害虫の侵入による重大な被害の発生 ●雑草の定着可能域の拡大や北上、雑草による農作物の生育阻害や病害虫の宿主となる等の影響 ●病原体を媒介する節足動物の生育域や生育時期の変化による動物感染症の疾病流行地域の拡大や流行時期の変化海外からの新疾病の侵入等
		農業生産基盤	●	●	●	◇降水量に関して、多雨年と渇水年の変動幅の拡大、短期間強雨の増加 ●融雪の早期化や融雪流出量の減少による農業用水の需要への影響 ●降水量、降水強度の増加に伴う農地等の排水対策への影響
	林業	木材生産（人工林等）	●	●	▲	●降水量の増加等による植生変化に伴う人工林施業への影響 ●病虫獣害の発生･拡大による材質悪化
	金融保険	—	●	▲	▲	◇自然災害に伴う保険損害が著しく増加 ●自然災害に伴う保険損害の増加による保険金支払額や保険料の増加
	観光業	レジャー	◆	▲	●	●自然資源（森林、雪山、砂浜、干潟等）を活用したレジャーへの影響

■産業（農業・林業、産業・経済活動）分野に関する適応策

主な適応策
・　気候変動に対応した営農技術対策の実施等を進めます。 ・　干ばつや短時間強雨といった不安定な気候への対応のため、農地整備・農業水利施設等の生産基盤について、適正な整備および管理に努めます。 ・　「美幌町森林整備計画」に基づき、森林の整備および保全管理を計画的に進めます。 ・　病害虫の発生防止に努めるとともに、早期発見および早期防除に努めます。 ・　気候変動が地域資源や観光業に与える影響について情報収集に努めます。

３-２　自然環境（水環境・水資源、自然生態系）

表　５-２　自然環境（水環境・水資源、自然生態系）における気候変動影響

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
水環境・水資源	水資源	水供給（地表水）	●	●	●	●渇水が頻発化、長期化、深刻化、さらなる渇水被害の発生 ●農業用水の需要への影響
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	◆ ●	●	●	◇落葉広葉樹から常緑広葉樹への置き換わりの可能性 ●冷温帯林の分布適域の減少、暖温帯林の分布適域の拡大 ●マダケ属の分布適域の拡大
		人工林	●	●	▲	●森林病害虫の新たな発生・拡大の可能性
		野生鳥獣の影響	●	●	■	◇エゾシカ等の分布拡大 ●積雪期間の短縮等によるエゾシカなど野生鳥獣の生息域拡大 ●渡り鳥の飛行経路や飛来時期の変化による鳥インフルエンザの侵入リスクへの影響
	淡水生態系	湖沼	●	▲	■	●鉛直循環の停止・貧酸素化、これに伴う貝類等の底生生物への影響、富栄養化
		河川	●	▲	■	●冷水魚が生息可能な河川が分布する国土面積の減少 ●陸域生態系からの窒素やリンの栄養塩供給の増加
	その他	生物季節	◆	●	●	◇●植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど
		分布・個体群の変動	● ●	● ●	● ▲	◇●分布域の変化やライフサイクル等の変化 ●種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化、生育地の分断化などによる種の絶滅 ●外来種の侵入・定着率の変化

■自然環境（水環境・水資源、自然生態系）分野に関する適応策

主な適応策
・　農業用水利施設の監視等を行い、適正な維持管理に努めます。 ・　異常気象による渇水等の発生に留意します。 ・　病害虫の発生を早期に検知し、拡大防止策を講じます。 ・　エゾシカの生息域拡大を抑制するための管理措置を実施します。 ・　環境保全型農業を促進し、土壌・水系への窒素やリンの過剰供給の抑制を図ります。

3-3　自然災害（大雨・台風等）

表　5-3　自然災害（大雨・台風等）における気候変動影響

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
自然災害沿岸域	河川	洪水	●	●	●	◇時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害（洪水、内水、高潮）の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
			●			
		内水	●	●	●	◇時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害（洪水、内水、高潮）の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
	山地	土石流・地すべり等	●	●	●	◇短時間強雨の発生頻度の増加に伴う人家・集落等に影響する土砂災害の年間発生件数の増加 ●集中的な崩壊・土石流等の頻発による山地や斜面周辺地域の社会生活に与える影響の増大
	その他	強風等	●	●	▲	●強風や強い台風の増加等 ●竜巻発生好適条件の出現頻度の増加

■自然災害（大雨・台風等）分野に関する適応策

主な適応策
・　美幌町地域防災計画に基づき防災対策に取り組みます。 ・　住民一人ひとりの防災意識が高まるよう、ガイドブックの配布等を行い防災意識の普及啓発に努めます。 ・　避難所における非常電源の確保など、公共施設のレジリエンス強化に努めます。 ・　気象状況の収集など、災害発生の予兆把握に努め、地域防災計画に基づくインフラ・ライフラインの復旧活動を迅速に行います。

3-4　生活・健康（健康、国民生活・都市生活）

表　5-4　生活・健康（健康、国民生活・都市生活）における気候変動影響

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
	暑熱	死亡リスク等	●	●	●	◇気温の上昇による超過死亡（直接･間接を問わず、ある疾患により総死亡がどの程度増加したかを示す指標）の増加 ●夏季における熱波の頻度増加 ●熱ストレスの増加による死亡リスクの増加
		熱中症等	●	●	●	◇●熱中症搬送者数の増加
		節足動物媒介感染症	●	●	▲	◇デング熱等の感染症を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域の拡大 ●感染症を媒介する節足動物の分布可能域の変化による節足動物媒介感染症のリスク増加
		その他の感染症	◆	■	■	◇熱による高齢者への影響
国民生活都市生活	都市インフラライフライン等	水道･交通等	●	●	●	◇記録的な豪雨による地下浸水、停電、地下鉄への影響、渇水や洪水、水質の悪化等による水道インフラへの影響、豪雨や台風による切土斜面への影響等 ●短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等によるインフラ･ライフライン等への影響
	文化歴史などを感じる暮らし	生物季節伝統行事 地場産業等	◆	●	●	◇さくら（エゾヤマザクラ）、かえで（イタヤカエデ等）、セミ等の動植物の生物季節の変化
	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●	◇熱中症リスクの増大や快適性の損失等 ◇●気候変動及びヒートアイランド現象双方による都市域での気温上昇

■生活・健康（健康、国民生活・都市生活）分野に関する適応策

主な適応策
・　広報誌やホームページ、パンフレットなどにより熱中症予防の普及啓発を実施します。 ・　インフラの耐久性向上と適応力の強化を図り、急激な気候変動への対応力を高めます。

第４節　適応策の推進体制

区域施策編における緩和策と連動し、適応策を推進するため、「ゼロカーボン庁内推進プロジェクトチーム」において、地域適応計画における取組の実施状況を把握します。

各取組は所管部署において実施し、広報への掲載やホームページでの周知など情報発信に向けて庁内で連携して取り組みます。

気候変動適応法第 13 条において、都道府県及び市町村は、「地域気候変動適応センター」としての機能を担う体制を確保するよう努めることとされています。

地域気候変動適応センターは、地域における気候変動影響及び気候変動適応に関する情報基盤を強化するとともに区域内の事業者や住民等への情報提供を通して地域の取組を推進していく施設です。現在は町役場において該当する部署がないため、設置に向けた検討を今後の課題とし、当面は「ゼロカーボン庁内推進プロジェクトチーム」を地域気候変動適応センターに準じる情報収集や情報発信の推進主体とし、計画の実施にあたります。

第６章 巻末資料

第１節　計画策定経過

１-１　委員会の開催等

表　６-１　計画の策定経過

年月日	実施事項
2023 年 7 月 10 日（月）	第１回美幌町再生可能エネルギー導入庁内推進委員会
2023 年 9 月 19 日（火）	第１回美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会
2023 年 11 月 1 日（水）	第２回美幌町再生可能エネルギー導入庁内推進委員会
2023 年 11 月 15 日（水）	第２回美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会
2024 年 1 月 12 日（金）	第３回美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会 第３回美幌町再生可能エネルギー導入庁内推進委員会
2024 年 2 月 21 日（水） ～3 月 21 日（木）	美幌町再生可能エネルギー導入戦略(案)に関するパブリックコメント
2024 年 10 月 1 日（火）	第１回美幌町ゼロカーボン町内推進委員会
2024 年年 11 月 14 日（木）	美幌町のゼロカーボン推進を考える勉強会
2024 年 12 月 16 日（月）	第２回美幌町ゼロカーボン町内推進委員会
2025 年 1 月 23 日（木）	第３回美幌町ゼロカーボン町内推進委員会
2025 年 2 月 12 日（水） ～3 月 13 日（木）	美幌町地球温暖化対策実行計画(案)に関するパブリックコメント
2025 年 2 月 27 日（木）	みんなで実現！ゼロカーボンな町づくり住民説明会

１-２　美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会委員名簿

表　６-２　美幌町再生可能エネルギー導入推進委員会委員名簿

所属	氏名
国立大学法人北海道国立大学機構　北見工業大学	教授　森田　慎一
北海学園大学	教授　西村　宣彦
EPO 北海道（公益財団法人北海道環境財団）	コーディネーター　久保田　学
美幌町農業協同組合	参事　吉村　謙一
美幌商工会議所	専務理事　伊藤　健一
美幌観光物産協会	事務局長　信太　真人
美幌町森林組合	参事　小野　功
美幌町金融協会（北洋銀行美幌支店）	会長　有坂　彰一
美幌町地域公共交通活性化協議会 （北海道北見バス株式会社）	乗合事業部次長　佐々木　淳
有限会社　北光興産	代表取締役社長　幸田　英治
美幌町	建設部長　遠國　求

１-３　美幌町ゼロカーボン町内推進委員会委員名簿

表　６-３　美幌町ゼロカーボン町内推進委員会委員名簿

所属	氏名
国立大学法人北海道国立大学機構　北見工業大学	教授　森田　慎一
美幌町農業協同組合	参事　吉村　謙一
美幌商工会議所	専務理事　伊藤　健一
美幌観光物産協会	事務局長　信太　真人
美幌町金融協会（北洋銀行美幌支店）	会長　有坂　彰一
北海道美幌高等学校	教諭　片岡　遼
一般公募	河本　真由子

第２節　アンケート回答結果

２-１　町民

地球温暖化に対する関心では 28%の町民が「関心がある」と回答し、56%の町民が「どちらかといえば関心がある」と回答しました。合計では 84%と、地球温暖化に対して高い関心をもっていることがわかりました。

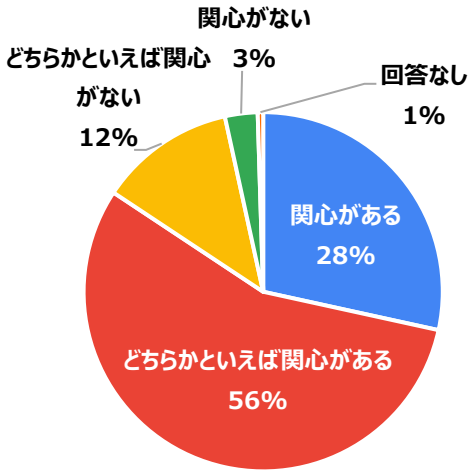


図　6-1　地球温暖化に対する関心【単数回答】（町民意識調査）

美幌町における「ゼロカーボンシティ宣言」の認知度については、７割以上が「知らなかった」と回答しました。

また、「ゼロカーボンシティ宣言」について、「知っていた」、「聞いたことはあるが具体的な内容は知らない」と回答した町民のうち、情報収集源となっていたのは「広報紙」が最も多い結果となりました。

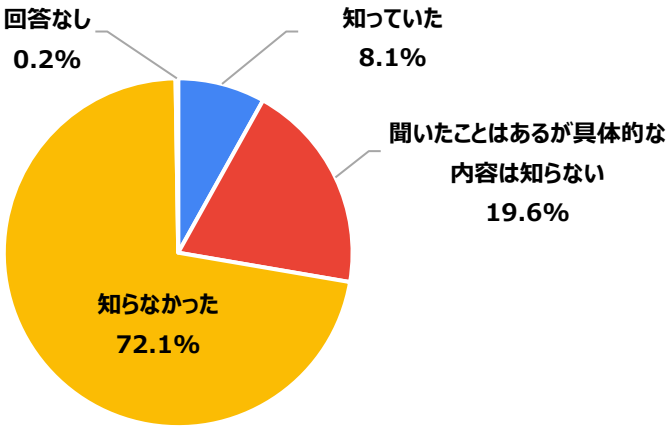


図　6-2　ゼロカーボンシティ宣言の認知度【単数回答】（町民意識調査）

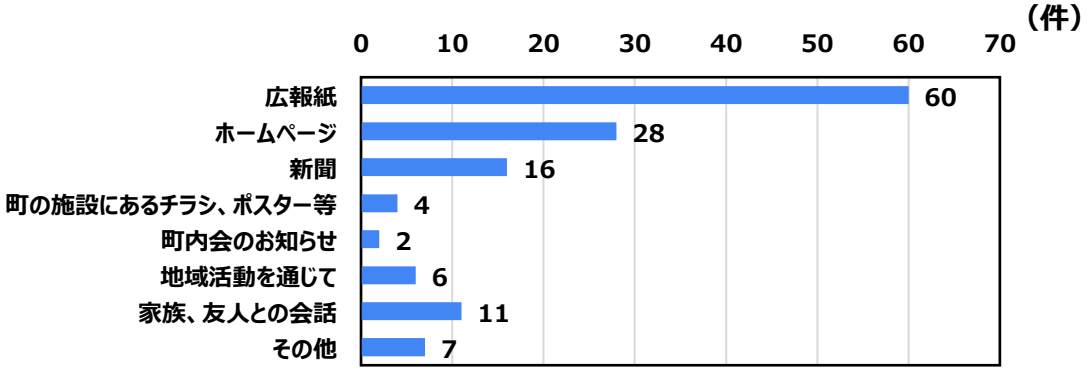


図　6-3　「ゼロカーボンシティ宣言」を知ったきっかけ【複数回答】（町民意識調査）

再生可能エネルギー、省エネルギー設備等の導入状況については、「LED 照明」が最も多く導入されており、次いで「省エネルギー家電」、「高断熱・高気密の住宅」と、省エネルギー設備の導入が多い傾向にありました。

一方で、「導入する予定はない」とされた項目では、「木質ペレットストーブ」、「薪ストーブ」、「太陽熱システム」等、再生可能エネルギー利用の設備が多くなっています。

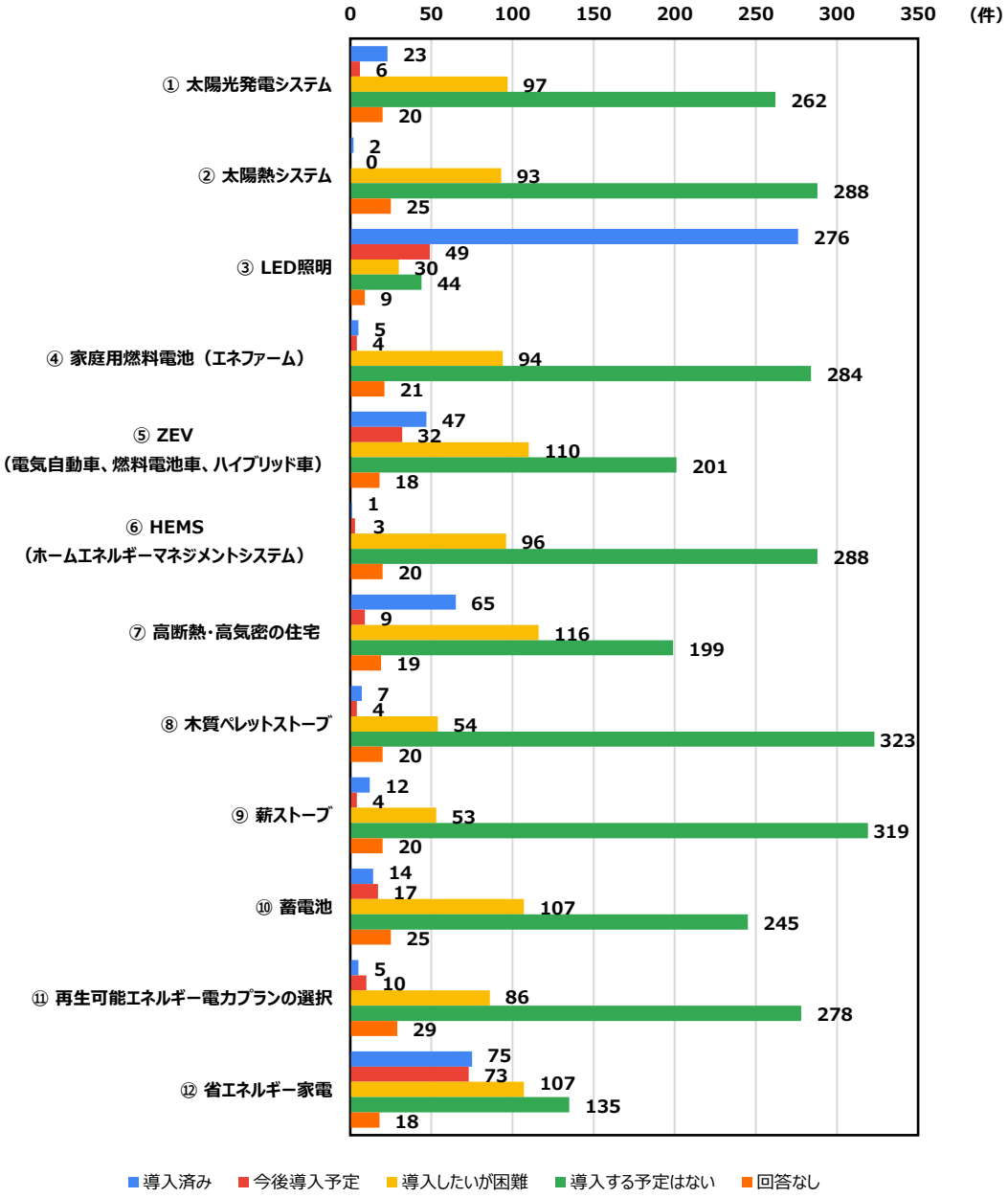


図 6-4 再エネ・省エネ設備の導入状況【それぞれ単数回答】（町民意識調査）

再生可能エネルギーや省エネルギー設備を新たに導入する場合の障壁については、「初期投資が高いこと」が最も多く、次いで「導入や維持管理が面倒であること」、「導入に関する情報が不足していること」となりました。

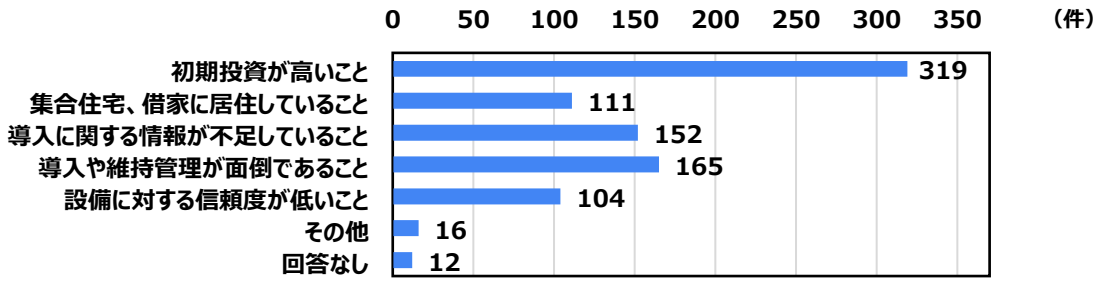


図　6-5　再エネ・省エネ設備導入の際に障壁となること【複数回答】（町民意識調査）

再生可能エネルギーの導入を推進するため、町に行ってほしい取組については、「公共施設への太陽光パネルの設置」が最も多く、次いで、「新築個人住宅への太陽光パネル補助」、「事業者に対する補助（優遇措置）」となりました。

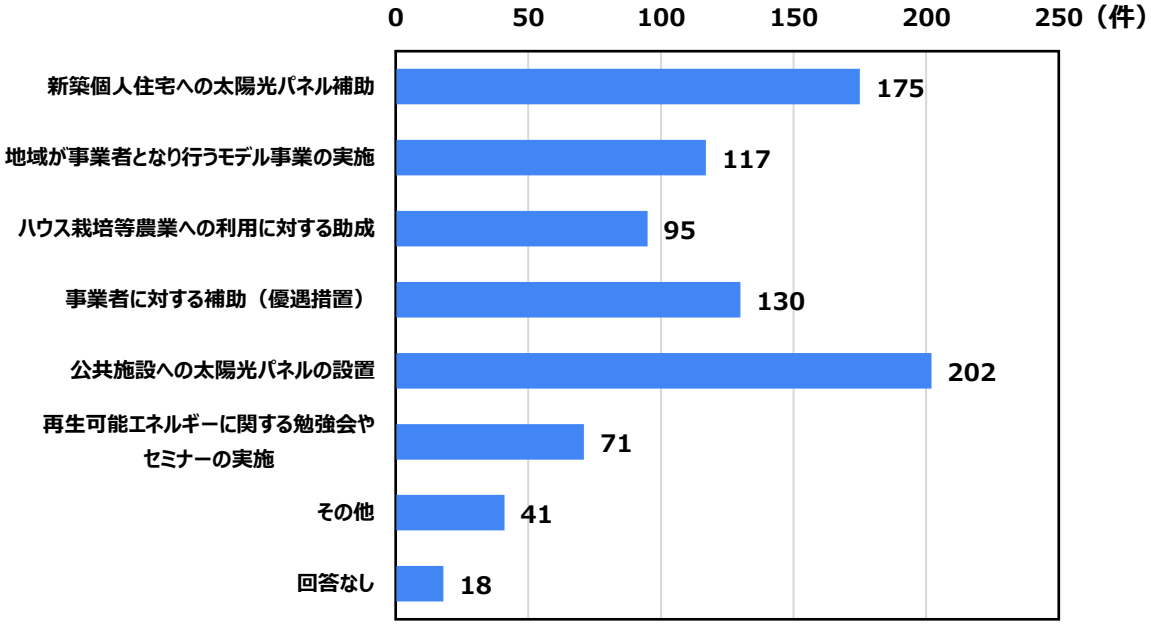


図　6-6　再エネ導入推進のため、町に行ってほしい取組【複数回答】（町民意識調査）

2-2　事業者

温室効果ガス排出量の削減に向けて、削減目標や方針を 29%の事業者が「定めている」、「現在検討中である」と回答し、約 6 割の事業者は削減目標や方針の設定に消極的でした。

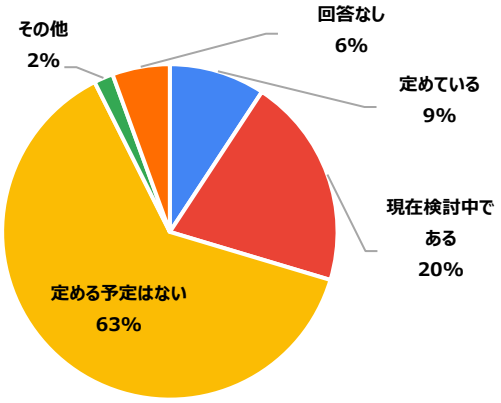


図　6-7　温室効果ガス排出量削減に向けた目標や方針の設定状況【単数回答】
（事業者意識調査）

再生可能エネルギー、省エネルギー設備の導入状況については、「高効率照明(LED 照明、Hf 型照明等)」が最も多く、次いで、「断熱材・複層ガラス」、「ZEV（電気自動車、燃料電池車、ハイブリッド車)」となりました。「導入したいが困難」、「導入する予定はない」とされた設備では、「バイオマス発電システム」、「太陽熱利用システム」等の再生可能エネルギー設備が多くあがりました。

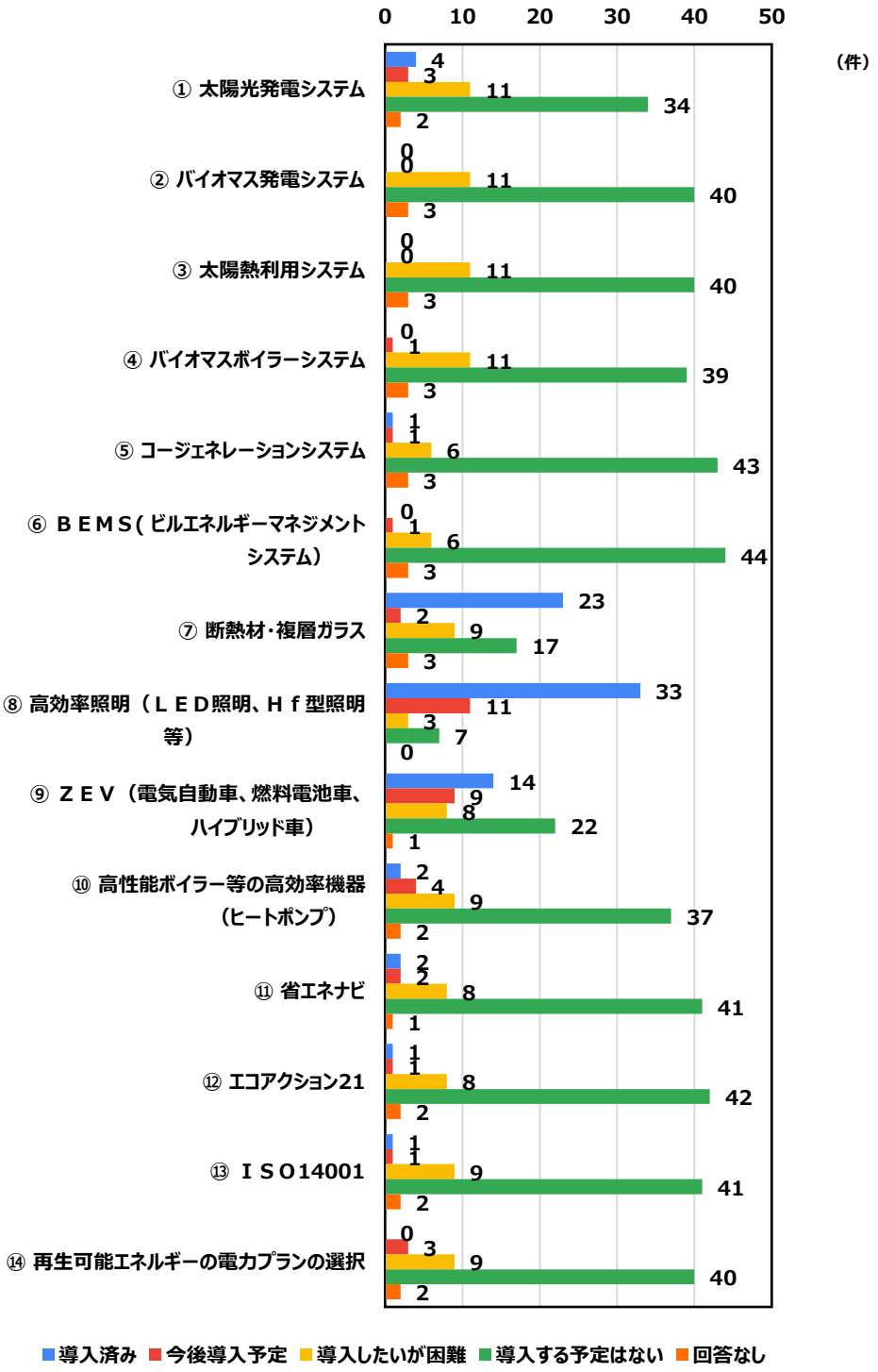


図　6-8　省エネルギー設備、システム等に関する導入状況について
（事業者意識調査）

地球温暖化対策を進める上での課題については、「資金の不足」が最も多く、次いで「ノウハウの不足」、「費用対効果が分かりづらい」となりました。

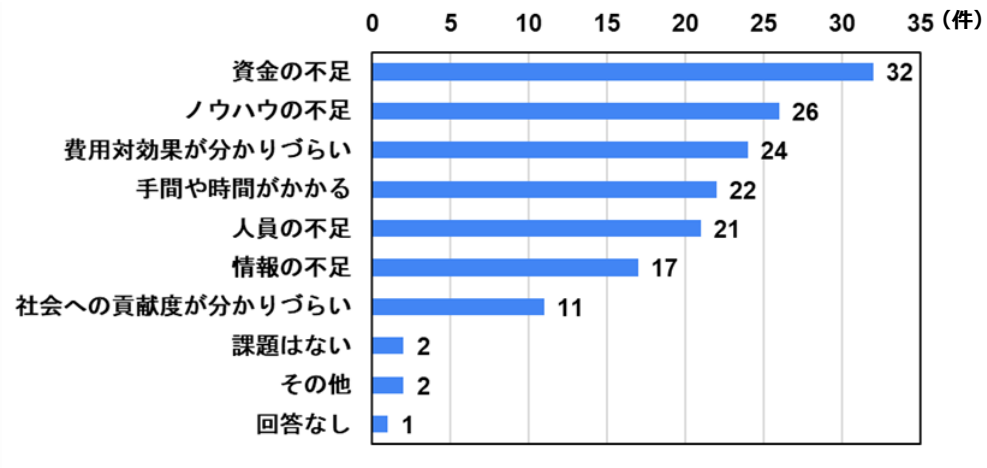


図 6-9 地球温暖化対策を進める上での課題【複数回答】（事業者意識調査）

地球温暖化対策に関して知りたい情報は「事業者向けの支援制度、補助金等の情報」が最も多く、次いで「国や道、町が行っている取組に関する情報」、「地球温暖化防止のために行動すべき具体的な取組やその効果に関する情報」となりました。

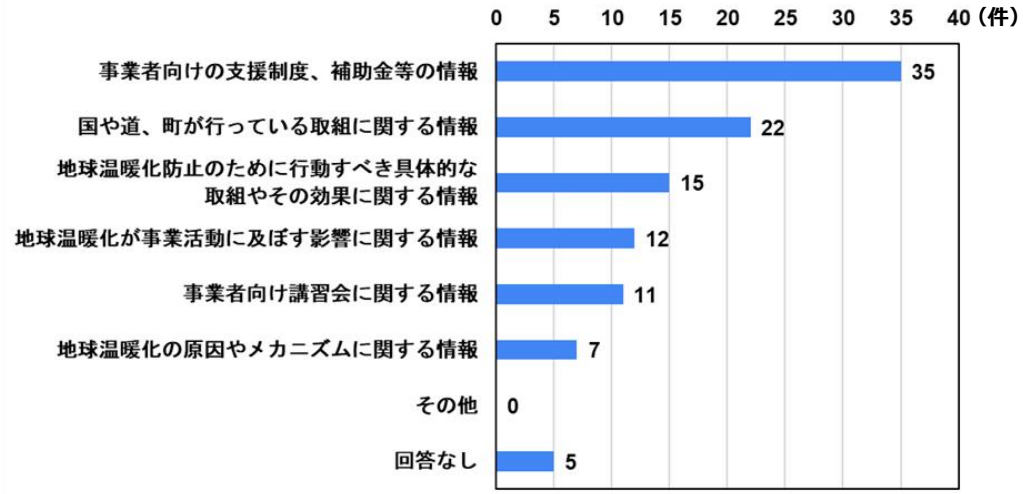


図 6-10 地球温暖化対策に関して知りたい情報【複数回答】（事業者意識調査）

地球温暖化対策で町に行ってほしい取組については、「地球温暖化対策への補助金等支援制度の充実」が最も多く、次いで「地球温暖化に関する対策手法や効果等の情報提供」、「町として具体的な地球温暖化対策の目標を示すこと」、「セミナーや講義の実施」となりました。

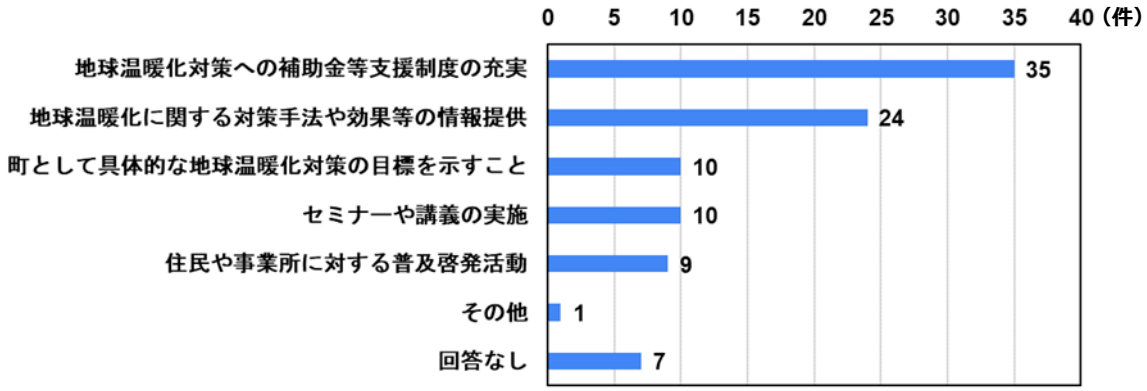


図　6-11　地球温暖化への対応で町に行ってほしい取組【複数回答】（事業者意識調査）

第３節　北海道の「地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定に関する環境配慮基準」（促進区域から除外する区域）

３-1　太陽光発電施設に関する基準

表　６-4　促進区域から除外する区域（太陽光発電施設）

環境配慮事項	区域名	根拠法令等
土地の安定性への影響	砂防指定地	砂防法
	地すべり防止区域	地すべり等防止法
	ぼた山崩壊防止区域	
	急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	土砂災害（特別）警戒区域	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
	災害危険区域	建築基準法
	保安林※2	森林法
	保安林予定森林※2	
	地域森林計画対象森林※2	
	河川区域	河川法
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	国指定鳥獣保護区（離島は特別保護地区のみ）	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
	道指定鳥獣保護区（離島は特別保護地区のみ）	
	生息地等保護区	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		北海道生物の多様性の保全等に関する条例
	保護林	保護林設定管理要領
	Important Bird and Biodiversity Areas（以下「IBA」）（市街地※3を除く） ※2（適用は離島のみ）	公益財団法人日本野鳥の会
植物の重要な種及び重要な群落への影響	生息地等保護区	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		北海道生物の多様性の保全等に関する条例
	保護林	保護林設定管理要領
	植生自然度 10 の区域※2	環境省自然環境保全基礎調査（植生自然度調査）

環境配慮事項	区域名	根拠法令等
地域を特徴づける生態系への影響	道自然環境保全地域	北海道自然環境等保全条例
	学術自然保護地区	
	ラムサール条約湿地	ラムサール条約
	世界自然遺産	世界遺産条約
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	国立公園及び国定公園の特別地域	自然公園法
	国立公園及び国定公園の普通地域で植生自然度８・９・10 の地域※2	
	北海道立自然公園の特別地域	北海道立自然公園条例
	北海道立自然公園の普通地域で植生自然度８・９・10 の地域※2	
	自然景観保護地区	北海道自然環境等保全条例
主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	環境緑地保護地区	北海道自然環境等保全条例
その他北海道が必要と判断するもの	要措置区域	土壌汚染対策法
	世界文化遺産	世界遺産条約
	国指定重要文化財	文化財保護法
	国指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	
	北海道指定有形文化財	北海道文化財保護条例
	北海道指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	
	市街化調整区域※4	都市計画法
	農用地区域内農地※5	農業振興地域の整備に関する法律、農地法
	甲種農地※5	農地法、農地法施行令
	海岸保全区域※2	海岸法

3-2　バイオマス熱供給施設に関する基準

表　6-5　促進区域から除外する区域（バイオマス熱供給施設）

環境配慮事項	区域名	根拠法令等
土地の安定性への影響	砂防指定地	砂防法
	地すべり防止区域	地すべり等防止法
	ぼた山崩壊防止区域	
	急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	土砂災害（特別）警戒区域	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
	災害危険区域	建築基準法
	保安林※2	森林法
	保安林予定森林※2	
	地域森林計画対象森林※2	
	河川区域	河川法
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	国指定鳥獣保護区（離島は特別保護地区のみ）	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
	道指定鳥獣保護区（離島は特別保護地区のみ）	
	生息地等保護区	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		北海道生物の多様性の保全等に関する条例
	保護林	保護林設定管理要領
植物の重要な種及び重要な群落への影響	生息地等保護区	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		北海道生物の多様性の保全等に関する条例
	保護林	保護林設定管理要領
	植生自然度 10 の区域※2	環境省自然環境保全基礎調査（植生自然度調査）
地域を特徴づける生態系への影響	道自然環境保全地域	北海道自然環境等保全条例
	学術自然保護地区	
	ラムサール条約湿地	ラムサール条約
	世界自然遺産	世界遺産条約

環境配慮事項	区域名	根拠法令等
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	国立公園及び国定公園の特別地域	自然公園法
	国立公園及び国定公園の普通地域で植生自然度８・９・10 の地域※2	
	北海道立自然公園の特別地域	北海道立自然公園条例
	北海道立自然公園の普通地域で植生自然度８・９・10 の地域※2	
	自然景観保護地区	北海道自然環境等保全条例
主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	環境緑地保護地区	北海道自然環境等保全条例
その他北海道が必要と判断するもの	要措置区域	土壌汚染対策法
	世界文化遺産	世界遺産条約
	国指定重要文化財	文化財保護法
	国指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	
	北海道指定有形文化財	北海道文化財保護条例
	北海道指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	
	市街化調整区域※3	都市計画法
	農用地区域内農地	農業振興地域の整備に関する法律、農地法
	甲種農地	農地法、農地法施行令
	海岸保全区域※2	海岸法

第４節　用語集

用語	意味
あ行	
IPCC	「Intergovernmental Panel on Climate Change」の略で、日本語では「気候変動に関する政府間パネル」と呼ばれる 1988 年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって設立された政府間組織。世界中の科学者が協力して、科学誌などに掲載された論文などの文献に基づいた定期的な報告書を作成し、各国政府の気候変動に関する政策に対し、科学的な基礎をあたえる。報告書には、定期的な報告書と、「特別報告書」と呼ばれるテーマを限ったものとの 2 種類があり、直近では「第 6 次評価報告書（AR6）」がパリ協定による脱炭素の取組の進捗具合の確認の基礎情報として出された。
EV	電気自動車（Electric Vehicle)のことで、搭載したバッテリーからモーターを回転させ走行する。ハイブリッド車や燃料電池自動車などと区別して BEV（バッテリー式電気自動車）と呼ばれることもある。走行時には温暖化の原因となる二酸化炭素等は排出されない。
一酸化二窒素（N2O）	温室効果ガスの一つ。主な排出源は、燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機におけるエネルギー消費、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、廃棄物の原燃料使用等、排水処理。
一般廃棄物	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法)で廃棄物として扱われるもののうち、産業廃棄物以外のもの。主に家庭などから出るごみで、市民の日常生活から出る「ごみ」と「し尿」に分類される。
エコドライブ	燃料消費量や CO_2 排出量を減らすことを意識した運転のしかたをいう。アイドリングストップ（停車時のエンジン停止）や車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転で一定の速度で走ることが推奨されている。
SDGs(エスディージーズ)	「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals)」のことで、2015 年 9 月の国連サミットで採択された、2016 年から 2030 年までの国際目標のこと。持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っている。
エネルギー起源 CO2	電気の使用や灯油、重油、ガソリン、LP ガス、都市ガスなど燃料の燃焼、他人から供給された熱の使用によって排出される二酸化炭素。
温室効果ガス	大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体のことで、地球温暖化の主な原因とされている。例としては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素など。GHG（グリーンハウスガス）とも。
温室効果ガスの排出を全体としてゼロ	二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの人工的な「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している。「ゼロカーボン」や「カーボンゼロ」、「カーボンニュートラル」もほぼ同じ意味。

用語	意味
温対法	地球温暖化対策の推進に関する法律。1998 年、COP3 での京都議定書の採択などを背景に、地球温暖化への対策を国・自治体・事業者・国民が一体となって取り組めるようにするため制定。
か行	
カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出を全体としてゼロとするというもので、排出せざるをえなかった分については同じ量を「吸収」または「除去」することで、差し引きゼロを目指すもの。「ゼロカーボン」や「二酸化炭素の排出量実質ゼロ」と同義語。
活動量	部門・分野ごとの CO_2 排出量とおおむね比例関係にある指標。統計データなどから把握しやすいもので設定。
気候変動枠組条約	1992 年に国連で採択され 1994 年に発効された条約で、正式名称は「気候変動に関する国際連合枠組条約」という。大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標として掲げ、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことを各国が合意。日本では、1997 年に京都で「気候変動枠組条約第 3 回締約国会議(COP3)」が開催され、先進国の拘束力のある削減目標を定めた「京都議定書」が発効された。
京都議定書	1997 年に京都で開催された「第 3 回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)」において締結された先進国の排出削減について法的拘束力のある数値目標などを定めた文書。先進国全体で 2008 年～2012 年の間に温室効果ガス排出量を 5%削減することが目標とされた。
kW（キロワット）	1 ワットは 1 秒あたりに 1 ジュールのエネルギー（仕事）が変換・使用・消費されていることを表し、100 ボルトの電圧で 1 アンペアの電流が流れた場合の仕事率を意味する。1kW は 1,000W。
kWh（キロワット時）	1 キロワットの電力を 1 時間使用した場合の電気の量。
クールビズ・ウォームビズ	地球温暖化対策の一環として、過度な冷暖房に頼らず様々な工夫をして夏を快適に過ごすライフスタイルのことで、室温の適正化（目安は冷房 28℃、暖房 20℃）とその温度に適した軽装に取り組み、冷暖房に必要なエネルギー使用量を削減することにより、CO_2 発生量を削減することが目的。
KPI	Key Performance Indicator（キーパフォーマンスインジケーター）の略で、「重要業績評価指標」と訳する。何らかの目標を達成するための重要な評価の指標を意味し、達成状況を定点観測することで、目標達成に向けたパフォーマンスの動向を把握できるようになる。仮に、目標値からギャップが生まれた場合には、行動が当初想定の方向に向かっていないことを意味し、活動の修正が必要となる。
現状すう勢（BAU）	今後追加的な対策を見込まないまま推移するということ。本事業では二酸化炭素の排出に対して追加的な対策を行わないこととして定義している。
さ行	
再生可能エネルギー	太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマス等といった枯渇せず繰り返し永続的に利用できるエネルギーのこと。発電時に温室効果ガスをほとんど排出しないことから、地球温暖化対策として重要。
三ふっ化窒素（NF_3）	温室効果ガスの一つ。主な排出源は、NF3 の製造、半導体素子等の製造。
CO2	二酸化炭素のこと。最も主要な温室効果ガス。

用語	意味
次世代自動車	大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車。電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車が該当。
循環型社会	限りある資源を有効的に活用し、リサイクルなどで循環させながら持続して使用することで、石油や木材などの天然資源の消費を抑え、環境への負荷が低減された社会のこと。
製造品出荷額等	1 年間の「製造品出荷額」、「加工賃収入額」、「修理料収入額」、「製造工程から出たくず及び廃物」の出荷額と「その他の収入額」の合計で、消費税等の内国消費税を含んだ額のこと。「その他収入額」には、冷蔵保管料金や発電した電力の余剰分の売却金額も含まれる。
ZEH(ゼッチ)	Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略語で、「エネルギー収支をゼロ以下にする家」という意味。太陽光発電による電力創出・省エネルギー設備の導入・外皮の高断熱利用などにより、生活で消費するエネルギーよりも生み出すエネルギーが上回る住宅のことを指す.
設備容量	発電設備における単位時間当たりの最大仕事量。単位はキロワット（kW）が用いられる。「定格出力」「設備出力」あるいは単に「出力」と表現されることもある。
雪氷冷熱	冬季に降り積もった雪や、冷たい外気によって凍結した氷などを、冷熱源として夏季まで保存し、その冷気や融けてできた冷たい水を、農産物の冷蔵や、居室などの冷房に利用する再生可能エネルギー。
ZEB(ゼブ)	Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、快適な室内環境を実現しながら、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることを目指した建物のこと。
ゼロカーボンシティ宣言	首長又は地方自治体が行う、「2050 年に CO_2（二酸化炭素）を実質ゼロ(=ゼロカーボン)にすることを目指す」宣言のこと。2023 年末までに全国 1,013 自治体(約 6 割)が行っている。
促進区域	温対法第 2 条第 6 項において定められる地域の自然的社会的条件に適した再生可能エネルギーによる地域の脱炭素化のための施設として省令で定めるものの整備及びその他の地域の脱炭素化、自然環境、経済社会の持続的発展のための取組を一体的に行う地域脱炭素化促進事業の対象区域。
た行	
地球温暖化対策計画	温対法に基づく日本政府の総合計画。現行の計画は 2025 年 2 月に閣議決定されたもので、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに 2035 年度 60%削減、2040 年度 73%削減を目標に、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いている。
地産地消	地域で生産された農林水産物等をその地域で消費すること。産地から消費までの距離が短くなることで、商品に親近感が持てたり、鮮度が保たれたりするほか、運搬コストなどが削減され、商品の魅力向上や農林水産業の活性化につながり、運搬時に発生する温室効果ガスの削減にも役立つ。

用語	意味
地中熱	地中熱とは、地下 10m～100m ほどの地温が 1 年間安定していることを利用する再エネの一つ。深さ約 10m の地温は年平均気温とほぼ一定となり、これを熱エネルギーとして冷暖房や給湯に利用して、空調負荷を低減させる。
定格出力	発電設備における単位時間当たりの最大仕事量。単位はキロワット（kW）が用いられる。「設備容量」「設備出力」あるいは単に「出力」と表現されることもある。
締約国会議（COP）	国際的な条約の締約国で構成される会議で、国家間の取り決めなどを話し合う会議。日本では、1997 年に京都で開催された「第 3 回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)」や、2010 年に名古屋市で行なわれた「生物多様性条約第 10 回締約国会議(COP10)」などがある。
電動車	動力源に電気を利用する自動車の総称で、以下の種類がある。 ①BEV：（バッテリー式）電気自動車 ②HEV：ハイブリッド自動車 ③PHEV：プラグインハイブリッド自動車 ④FCEV：燃料電池自動車
導入ポテンシャル	賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量。
t-CO2	温室効果ガス排出量を示すために一般的に利用される二酸化炭素の重さ。
な行	
2013 年度比	日本政府が「地球温暖化対策計画」で基準として設定している 2013 年度時点での温室効果ガス排出量に対する比率。
は行	
パーフルオロカーボン（PFC）	温室効果ガスの一つ。主な排出源は、アルミニウムの製造、PFCs の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用。
バイオガスプラント	環境汚染の原因となる家畜ふん尿や食品残さなどの有機性廃棄物を、酸素のない条件において(嫌気性)微生物の働きでメタン発酵させ、発生するメタンガスをエネルギー化する施設のこと。
バイオマス	生物資源（bio）の量（mass)を表す概念で、エネルギーや物質に再生が可能な、動植物から生まれた有機性の資源のこと。農林水産物や家畜排せつ物、食品廃棄物などがある。
排出係数	あるエネルギー種を一定の量使用した場合の、単位当たり二酸化炭素排出量を表す係数。2023 年の北海道電力の排出係数であれば 0.549kg-CO_2/kWh、灯油であれば 2.49kg-CO_2/L など
パリ協定	2015 年 12 月に国連で採択された、気候変動に関する国際的枠組みで、1997 年に採択された京都議定書の後続となるもの。全ての参加国に、温室効果ガスの排出削減抑制目標が定められている。
PHEV	プラグインハイブリッド自動車のことで、外部から充電することのできるハイブリッド車を指す。普段の通勤や買い物は電気のみでの走行、遠出の際はガソリン＋電気で走行し、外出先で充電スポットを気にせずに長距離運転ができる。また、災害時などに大容量バッテリーを使って自宅の家電を利用することも可能。
BAU	Business As Usual の略で、現状すう勢のこと(現状すう勢の項目参照)。

用語	意味
ヒートポンプ	熱媒体や半導体等を用いて低温部分から高温部分へ熱を移動させる技術のこと。一般的には気体の圧縮・膨張と熱交換を組み合わせたもので、一般家庭でヒートポンプを使っているものとして冷凍冷蔵庫、エアコン、ヒートポンプ式給湯器などがある。
非エネルギー起源 CO_2	燃料からの漏出、工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用などによって排出される二酸化炭素。
V2H	電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHEV）のバッテリーに貯めている電力を、自宅で使えるようにする機器・仕組みのこと。
FIT・FIP	「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」のこと。「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法」に基づいて再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する。発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり、より普及を進めやすくするために作られた。それぞれ、FIT（Feed-in Tariff）、FIP（Feed-in Premium）の略。
賦存量	設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量。
ま行	
みどりの食料システム戦略	食料の調達から生産、加工、流通、消費に至るまでのシステム構築を目的とし、環境負荷低減を図りながら、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を目指す戦略のこと。
MW（メガワット）	電力の単位。1キロワットの1,000倍。
メタン（CH_4）	温室効果ガスの一つ。主な排出源は、燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機、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、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理。
ら行	
レジリエンス	「回復力」や「しなやかさ」という意味の言葉で、「強靭性」とも訳され、まちづくりにおいては、「災害時の対応力」などという意味で使われる。
六ふっ化硫黄（SF_6）	温室効果ガスの一つ。マグネシウム合金の鋳造、SF_6の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器、開閉器及び遮断器その他の電気機械器具の使用・点検・排出。

美幌町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
発　行：令和７（2025）年３月
発行者：北海道美幌町