An aerial watercolor illustration of a coastal town and bay. The town is nestled on a peninsula, with a road winding through it. The bay is filled with numerous small boats, and the water is a deep blue. In the background, there are rolling hills and mountains under a soft, hazy sky. The overall style is soft and artistic, with a focus on natural beauty and community.

東北町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

～大地と湖の恵みを、未来へつなぐ～

本計画は、(一社)地域循環共生社会連携協会から交付された環境省補助事業である令和6年度(補正予算)二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業)により作成された。

目次

第1章 本計画の基本的事項	1
1. 本計画の趣旨	1
2. 本計画の対象地域	1
3. 本計画の期間	1
4. 対象とする温室効果ガスの種類	1
5. 区域施策編について	4
第2章 本計画策定の背景	5
1. 地球温暖化の現状	5
2. 脱炭素を巡る国際的な動向	6
3. 脱炭素を巡る国内の動向	7
4. 脱炭素を巡る青森県内の動向	10
5. 脱炭素の手段・技術	13
第3章 東北町の現況	17
1. 東北町の特性	17
2. 東北町のエネルギー特性	25
第4章 東北町の温室効果ガス排出量と削減目標	34
1. 温室効果ガス排出量の現況	34
2. 温室効果ガス排出量の将来推計	35
3. 削減目標の設定	37
第5章 削減目標の達成に向けた施策の展開	39
1. 施策体系と再生可能エネルギー導入目標	39
2. 地域の課題を解決する脱炭素	41
3. 地域の特性を活かした脱炭素	48
4. 効果的な実施のための普及啓発	51
第6章 厳気象に対する緩和策と適応策	53
1. 緩和策と適応策	53
2. 適応策を実施すべき分野・項目	53
3. 予測される気候変動の影響と適応策	54
第7章 地域脱炭素化促進事業に関する事項	55
1. 域脱炭素化促進事業の概要	55
2. 本町における促進区域の設定	55
第8章 推進体制と進捗管理	56
1. 推進・見直し体制	56
2. 進捗管理の指標	57



資料編

資料1 森林吸収量の推計.....	資-1
資料2 脱炭素に関するアンケート調査.....	資-4
1. アンケート調査の概要.....	資-4
2. 町民アンケート調査の結果.....	資-5
3. 事業者アンケート調査の結果.....	資-29
4. アンケート調査のまとめ.....	資-50
資料3 省エネ診断結果.....	資-52
1. 東北町役場庁舎.....	資-52
2. 上北小学校.....	資-56
3. 上北水系浄水場.....	資-58
4. 小川原湖交流センター「宝湖館」.....	資-62
5. JA ゆうき青森.....	資-64
資料4 東北町地球温暖化対策推進協議会設置要綱.....	資-67
資料5 東北町地球温暖化対策推進協議会委員名簿.....	資-68





第1章 本計画の基本的事項

1. 本計画の趣旨

東北町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、本計画）は、東北町における温室効果ガス排出量を把握し、排出量の削減目標を定め、町民・事業者・町が一体となって目標達成に向かって取組を実施することを目的とします。

本計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）」の第21条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として、また「気候変動適応法」の第12条に基づく「気候変動適応計画」として策定するものです。

2. 本計画の対象地域

本計画の対象地域は、東北町全域とします。

3. 本計画の期間

本計画の計画期間は、2026（令和8年）度から2035（令和17）年度までの10年間とし、取組状況や排出量の実績、国内・国際動向に応じて見直し、改定を行います。

4. 対象とする温室効果ガスの種類

地球温暖化対策推進法において、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスとして規定されているガスは、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）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）の計7種類です。そのうち、CO₂が排出量の大部分を占めており、町民の生活や幅広い分野・業種における経済活動から大量に排出されています。





一方、CO₂ 以外の温室効果ガスは、温暖化させる強さを表す温暖化係数¹は高いものの、CO₂ と比べて排出量が少なく、排出源が特定の分野や業種に偏っています。

このように、それぞれに特徴があることから、環境省の「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」において、区域施策編を策定する中核市未満の自治体では、推計の算定対象とする部門・分野を選択する必要があるとされています。

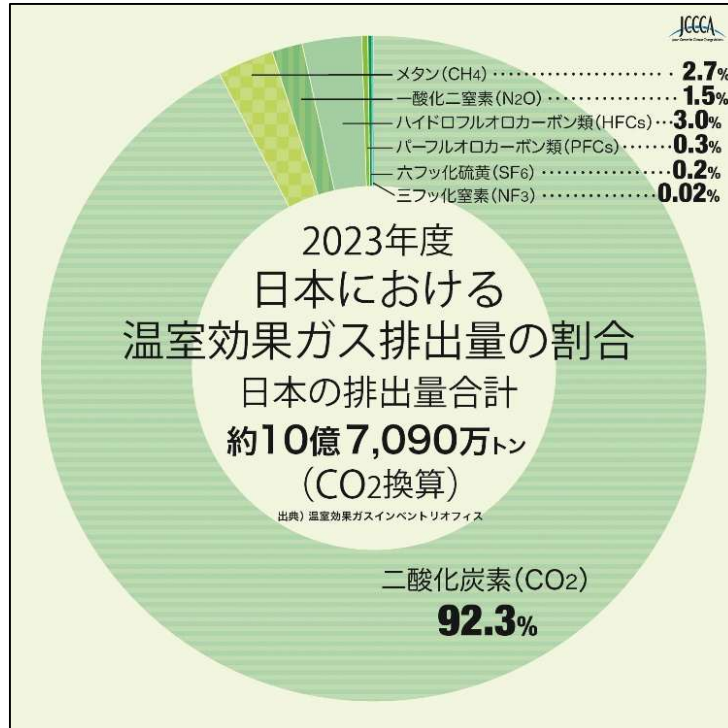
以上を踏まえ、本計画では対象とする温室効果ガスを CO₂ のみとします。

表 1 温室効果ガスの種類と排出源、温暖化係数

温室効果ガスの種類		排出源	温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	燃料の使用 他人から供給された電気・熱の使用 廃棄物の原燃料使用等	1
	非エネルギー起源	工業プロセス 廃棄物の焼却処分	1
メタン (CH ₄)		燃料の燃焼 燃料からの漏出 工業プロセス 耕作・畜産 農業廃棄物の焼却処分 家畜の飼養及び排せつ物管理 廃棄物の原料使用等・焼却・埋立処分	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼 燃料からの漏出 工業プロセス 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・原料使用等	298
代替フロン等4ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	マグネシウム合金の鋳造 冷凍空気調和機器 噴霧器及び半導体素子等の製造	12 ~14,800
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	半導体素子等の製造 整流器の廃棄	7,390 ~17,340
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	マグネシウム合金の鋳造 電気機械器具等の製造や使用、廃棄 粒子加速器の使用	22,800
	三フッ化窒素 (NF ₃)	半導体素子等の製造	17,200

¹ 温暖化係数：二酸化炭素を基準とし、その気体にどのくらい温暖化する能力があるかを示した値です。





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

(URL：https://www.jccca.org/download/65447)

図 1 日本における温室効果ガス排出量の割合（ガス別）





5. 区域施策編について

（1）概要

区域施策編は、地球温暖化対策計画に即し、その区域内の地域特性に応じた温暖化対策を推進するための計画です。計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めます。

2022（令和4）年4月に施行された改正では、区域施策編に施策の実施に関する目標が追加され、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとされました。

さらに、地域脱炭素化促進事業については、2025（令和7）年4月から新たに再エネの促進区域等に関して、都道府県および市町村が共同して定めることができることとしました。

また、同法では区域施策編を定める場合には、「地域の環境の保全のための取組」や「地域の経済および社会の持続的発展に資する取組」となるよう努めることが求められています。

（2）全国の自治体の策定状況

都道府県、指定都市・中核市・施行時特例市は、区域施策編を策定することが義務付けられており、2024（令和6）年10月時点で策定率はいずれも100%になっています。また、努力義務とされているその他市区町村についても48.2%で策定されており、今後も増加することが見込まれています。

表2 地方公共団体実行計画策定状況（2024（令和6）年10月時点）

団体区分	策定団体数	策定率
都道府県	47	100%
指定都市	20	100%
中核市	62	100%
施行時特例市	23	100%
その他市区町村	789	48.2%
都道府県・市区町村合計	941	52.6%

環境省「令和6年度 地方公共団体における地球温暖化対策の推進に関する法律施行状況調査 調査報告書」より抜粋

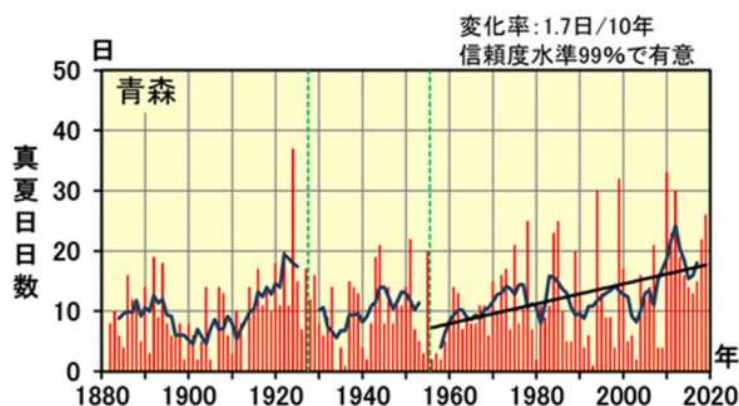




第2章 本計画策定の背景

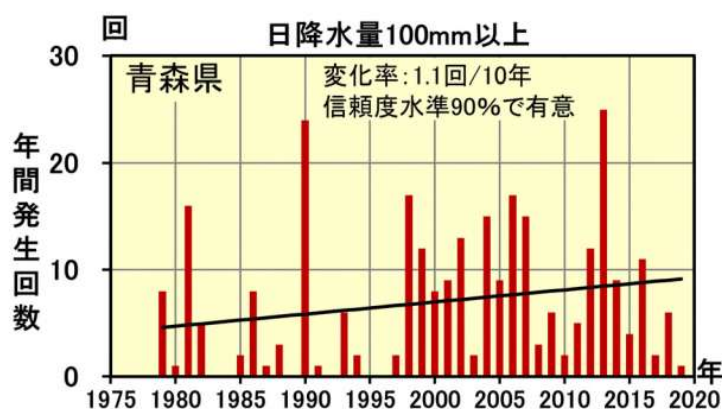
1. 地球温暖化の現状

近年、夏の猛暑、猛烈な大雨・台風が頻発していますが、地球温暖化が原因とされています。国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2023（令和5）年に公表した「IPCC第6次統合報告書」では、人間活動が地球温暖化を引き起こしていることに疑う余地がないことや、このまま温室効果ガスを排出し続けると地球温暖化がさらに進行し、その悪影響や損害がより大きくなっていくことが指摘されています。青森県内でも、猛暑日や熱帯夜の増加、豪雨頻度の増加などの形でその影響が顕在化しつつあり、今後さらに強まっていくことが予想されています。



出典：青森県気候変動適応取組方針より抜粋

図2 真夏日日数の推移（青森市）



出典：青森県気候変動適応取組方針より抜粋

図3 日降水量100mm以上の年間発生回数の推移（青森県）





東北町は農林水産業が盛んな町であるため、猛暑や暖冬、豪雨の増加などの気候変動による影響は、ナガイモを始めとした農作物の品質低下や、水産物の漁獲量減少、寄生虫被害の増加など、農林水産業に大きな被害を与える可能性があります。

2. 脱炭素を巡る国際的な動向

国際社会では気候変動の原因となる温室効果ガスの排出量を削減するため、各国が情報共有や必要な対策を講じるための枠組みが1990年代から徐々に整えられてきました。2015（平成27）年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）²の第21回締約国会議（Conference of the Parties, COP）では、先進国や発展途上国の垣根を越え、法的な拘束力のある国際的な合意文書として「パリ協定」が採択され、その流れが加速しています。

脱炭素の動きは政府だけでなく、金融や経済界にも広がっています。国際金融機関や機関投資家が進めている「ESG投資」では、環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）の視点から企業を評価し、気候変動対策を進める企業への資金供給を強化しています。また、金融安定理事会（FSB）により設置された気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）のガイドラインに沿って、自社の財務に影響のある気候関連情報を開示する企業も年々増加しています。大企業や多国籍企業では、事業活動で消費するエネルギーを100%再エネで調達することを目標とした「RE100」のような国際的なイニシアチブに参加し、自社のサプライチェーン全体で脱炭素を進めているケースもあります。

² 国連気候変動枠組条約（UNFCCC）：大気中の温室効果ガス（二酸化炭素、メタンなど）の濃度を安定化させることを究極の目的として1992（平成4）年5月にブラジル・リオデジャネイロで開催された「国連環境開発会議（地球サミット）」で採択された国際的な気候変動対策の条約です。この条約に基づき、1995（平成7）年からほぼ毎年国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催されています。





3. 脱炭素を巡る国内の動向

（1）日本の削減目標

国際的な脱炭素の流れを受け、日本政府は2020（令和2）年10月に2050年カーボンニュートラル宣言を行いました。2021（令和3）年4月には地球温暖化対策推進本部において、中間目標として2030（令和12）年度の温室効果ガスの排出量を2013（平成25）年度比46%削減することが公表されたほか、その後のCOPでの議論を踏まえ、2025（令和7）年2月には2035（令和17）年度に2013（平成25）年度比で60%、2040（令和22）年度に同年度比73%削減する目標が示されました。

（2）グリーントランスフォーメーション（GX）

グリーントランスフォーメーション（Green Transformation、以下GXといいます）は、環境と経済の好循環を実現するため、温室効果ガスの排出削減と同時に経済成長と産業競争力の強化を目指す取り組みです。単なる環境政策ではなく、2050年のカーボンニュートラル達成に向け、エネルギー、産業、交通、都市開発などあらゆる分野での構造的転換を目指すものです。

2023（令和5）年に取りまとめられた「GX実現に向けた基本方針」では、省エネの推進や再エネの主電源化、原子力の活用、GX経済移行債の創設などにより、今後10年間で150兆円規模の官民投資が見込まれています。また、脱炭素と経済成長の両立を目指す企業・政府・アカデミアが連携して形成する官民の枠組みとして、排出量取引（GX-ETS）や市場ルール形成ワーキンググループ、スタートアップ連携等を行う「GXリーグ」が2023（令和5）年に創設されました。2025（令和7）年現在で、すでに日本の温室効果ガス排出量の5割以上を占める企業が参画しています。

このほか、2025年には「GX2040ビジョン」が示されました。GXに向けた投資の予見性を高めるための長期的な方向性として、また、現実的かつ雇用に配慮した公正な移行を進めつつアジアを中心とし世界の脱炭素に貢献するため、官民一体となった取り組みが進められています。





表 3 脱炭素を巡る近年の動向①

年	世界の主な動向	日本の主な動向
1979年	世界気象機関（WMO）の主催による第1回世界気候会議の開催	—
1988年	WMOと国際連合環境計画（UNEP）による気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の設立	—
1990年	IPCC第1次評価報告書の公表	地球温暖化対策防止行動計画の策定
1992年	環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）において気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）が採択（1994年発効）	—
1995年	UNFCCCの第1回締約国会議（COP1）の開催 IPCC第2次評価報告書の公表	—
1997年	COP3で先進国に温室効果ガス削減義務を課す最初の国際協定「京都議定書」が採択（2005年発効）	—
1998年	—	地球温暖化対策推進法（温対法）の制定
1999年	—	地球温暖化対策に関する基本方針を策定
2001年	COP7で「マラケシュ合意」の採択 IPCC第3次評価報告書の公表	—
2005年	—	京都議定書目標達成計画の策定
2006年	—	大規模事業者向けの温室効果ガス算定・報告・公表制度を開始
2007年	IPCC第4次評価報告書の発表	—
2008年	—	2050年までの長期目標として温室効果ガス排出量を現状から60～80%削減目標を表明
2009年	COP15で「コペンハーゲン合意」が採択	日本の中期目標として2020年までに1990年比25%削減を表明
2010年	COP16で「カンクン合意」が採択	—
2011年	—	東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故の発生
2012年	—	再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の導入開始





表 4 脱炭素を巡る近年の動向②

年	世界の主な動向	日本の主な動向
2015年	COP21で「パリ協定」が採択（2016年発効） 国連サミットで持続可能な開発のための2030アジェンダを採択	—
2016年	—	地球温暖化対策計画の策定
2018年	IPCC1.5℃特別報告書の公表	気候変動適応法の施行 気候変動適応計画の策定
2019年	英国が主要国で初めて2050年までの温室効果ガス正味ゼロを義務付ける「ネットゼロ法」を制定 EUは2050年までに気候中立を達成する長期目標と2030年までに1990年比少なくとも55%削減する目標（欧州グリーンディール）を公表	—
2020年	—	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロとする「2050年カーボンニュートラル」を宣言
2021年	COP26の「グラスゴー気候合意」で初めて「非対策の石炭火力の段階的削減」が盛り込まれた。	新たな地球温暖化対策計画の策定。2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比46%（努力目標50%）に引き上げると表明
2022年	COP27で「シャルム・エル・シェイク実施計画」と「緩和作業計画」、気候災害に苦しむ途上国を支援する「損失と損害基金」の創設・運用に合意	—
2023年	COP28でグローバル・ストックテイク（GST）に関する決定に合意	脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）の成立
2024年	COP29で先進国が途上国向けの新しい気候資金目標として2035年までに年間3,000億ドル以上の資金を動員する新集団定量目標（New Collective Quantified Goal）を採択	—
2025年	COP30の開催	新たな地球温暖化対策計画の策定。2035年度までに温室効果ガスを2013年度比60%削減、2040年度までに同73%削減を表明。 GX2040ビジョンの策定。





4. 脱炭素を巡る青森県内の動向

（1）青森県内の「2050年ゼロカーボンシティ宣言」

国や世界の方針を受け、2050（令和32年）年までに二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明する地方公共団体が増えています（2050年ゼロカーボンシティ宣言）。2025（令和7）年6月30日時点で、1182自治体（46都道府県、655市、22特別区、398町、61村）が表明しており、青森県内でも19市町村がゼロカーボンシティ宣言を行っています。

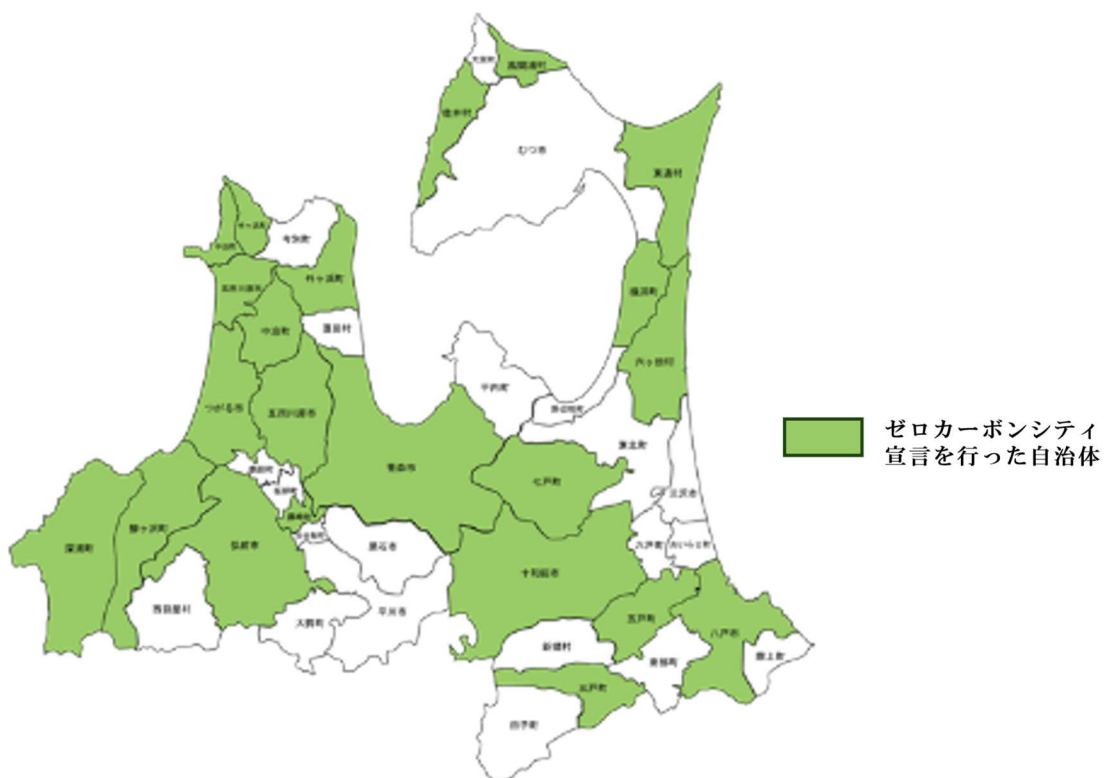


図4 青森県内の「ゼロカーボンシティ宣言」を行った自治体
（2025（令和7）年6月30日時点）





（２）青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例

青森県では 2023（令和 5）年 9 月に「青森県自然環境と再生可能エネルギーとの共生構想」を策定し、この構想に基づいて「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例（以下「共生条例」といいます）」が策定されました。特に風力発電のポテンシャルが高い青森県では、風力発電所の開発が進められてきました。しかし、導入が急速に進むにつれて、景観の変化、希少な動植物への影響、地元住民との合意形成の不備などが全国各地で課題となりつつある中で、青森県においてもこうした負の側面に対処しながら、地域と自然環境と調和した再エネの導入を目指すものです。

本条例ではあらかじめ県内を保護地域、保全地域、調整地域の 3 地域に区分し、それぞれの区分に設備容量単位で再生可能エネルギー共生税を課税します。市町村の申し出に基づき、調整地域または保全地域において地域との共生を図ることができると知事が認めた区域（共生区域）に指定された場合には、再生可能エネルギー共生税は非課税となり、さらに意見交換会や説明会など合意形成プロセスの一部を省略することができるようになります。対象となる事業は、海域や建造物に設置されるものを除く 2,000kW 以上の太陽光発電施設、500kW 以上の風力発電施設です。

1 地域区分(ゾーン)

共生条例では、あらかじめ県内を保護地域、保全地域、調整地域の3地域に区分します。
また、調整地域又は保全地域のうち、市町村が再生可能エネルギー発電施設の設置を促進しようとする区域であって、地域との共生を図ることができると知事が認めた区域を共生区域に指定します。

区分	地域の概要
調整地域	保護地域、保全地域以外の地域
共生区域	自然環境・地域との共生を図りながら、再エネの導入を促進する区域 (自然環境・地域と再生可能エネルギーとの共生が図られると知事が認めた区域)
保全地域	自然環境、景観、歴史・文化等を良好な状態で未来に継承するために保全する地域 (共生区域となる場合を除き、再生可能エネルギー事業を計画できない地域)
保護地域	自然環境、景観、歴史・文化等を良好な状態で未来に継承するために保護する特別な地域 (再生可能エネルギー事業を計画できない地域) ※事業の実施不可。

18

出典：青森県「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例の概要について」

図 5 共生条例の考え方





（3）あおもりリビングスタイルガイドライン

青森県では、積雪寒冷地であるという地域特性により冬期の暖房などのエネルギー消費量が多いことを踏まえ、2011（平成 23）年に「雪と寒さに強い青森型省エネ住宅ガイドライン」が策定され、現在のライフスタイルを維持しながら家庭からの二酸化炭素排出量の削減を目指してきました。

さらに、2050 年カーボンニュートラルや大規模地震に備えることを目的とし、2025（令和 7）年に「あおもりリビングスタイルガイドライン」が策定されました。本ガイドラインでは、国が目指す ZEH（後述）の水準を上回る断熱性能等を有する住宅の普及を目指す「あおもり GX 住宅スタイル」が提案されています。また、住宅の設計・施工に関わるビルダーやサポーター企業・教育機関を募集・登録や公表しています。

あおもりリビングスタイル

2050 年までの温室効果ガスの排出ゼロを目的に、青森県の独自基準となる「あおもり GX 住宅」の普及を目指します

新築基準

- 断熱性能 等級 6 以上 ★★★★★
- 省エネルギー性能 一次エネルギー消費率削減率 30%以上
- 気密性能 C値 0.7 cm^3/m^2 以下

全体・部分断熱改修基準

- 断熱性能 等級 5 以上 ★★★★★
- 省エネルギー性能 一次エネルギー消費率削減率 20%以上
- 気密性能（全体改修のみ）C値 2.0 cm^3/m^2 以下

青森での気密性能の高さはメリット大

四季がはっきりしている青森県では、朝晩で外気温や湿度の差が大きくなります。断熱性能に加え気密性能を高めることで、室内の温熱環境を安定させる効果が大きくなり、結露から発生するカビの予防にもつながります。

木造住宅で気密性が低いということは？

- 施工品質が悪い
- 断熱性能が確保されていない
- 部屋の温熱環境が天候に左右される
- 結露・カビが発生しやすい
- 空調エネルギーが増加する

心地よい温熱環境は健康面でもメリット大

室温が 10℃から 20℃になると、最高血圧が 80 歳で 10.2mmHg（男性）11.6mmHg（女性）低下し 30 歳でも 3.8mmHg（男性）、5.3mmHg（女性）低下しますが、高血圧の人ほど低下率が大きくなります。また、断熱改修した人は最高血圧が平均で 3.1mmHg 低下し、同様に高血圧の人ほど低下率が大きくなります。

「あおもり GX 住宅」は木造住宅に最適の基準

木造住宅の新築・リフォームを得意とする県内企業と共に、サステナブルな青森の住まいの実現を目指します。

あおもりリビングスタイル リーフレット 令和 7 年 3 月 青森県国土整備推進課住宅課
 県庁第一本庁舎 10 階 1010 号室 017-734-2111 <https://www.pref.aomori.lg.jp/teshiki/kendo/keigo/yokisama.html>

出典：青森県「あおもりリビングスタイルガイドライン」

図 6 あおもりリビングスタイルガイドライン（リーフレット版）





5. 脱炭素の手段・技術

（1）徹底した省エネルギー

脱炭素の手段として最も基本的かつ即効性があるのは省エネの取組です。エネルギーの無駄遣いを減らして温室効果ガス排出量が削減するだけでなく、日々の光熱費の負担を軽減することもできることから、家庭や資金力の乏しい中小企業でも気軽に取り組むことができます。

具体的な手段として、住宅の場合はLED照明の利用、窓・外壁の断熱改修、高効率給湯器（ヒートポンプ給湯器）の導入、高効率空調機器の導入などがあげられます。企業の場合はビル・エネルギー管理システム（BEMS）や工場エネルギー管理システム（FEMS）の導入によるエネルギー利用の最適化などもあげられ、具体的な改善項目を提案する「省エネ診断」も行われています。

（2）家や建物で使用するエネルギーを減らす・創る

ZEH（ゼッチ）とは「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略称で、年間のエネルギー消費量を実質ゼロにする住宅のことを指します。冷暖房や給湯、家電などで使用するエネルギーの消費量を、住宅の断熱性能の向上や前述したような高効率な省エネ設備の導入によって極力削減し、さらに太陽光発電などで創ったエネルギーで残りの消費分を賄います。

初期コストはかかりますが、中長期的には光熱費が削減されることや、災害時にもエネルギーを利用することができるなど、温室効果ガス排出量を削減するだけでなく、住民の生活にもメリットがあります。住宅の性能によって「ZEH」「Nearly ZEH」「ZEH Oriented」「ZEH+」「Nearly ZEH+」の5種類に分類されます。国では2030（令和12）年までのZEH基準標準化を目指しており、導入に関する補助金なども用意されています。また、2025（令和7）年にはZEHよりも高い断熱性能や高度エネルギーマネジメントシステム（HEMS）を導入した住宅として「GX志向型住宅」が新設されています。

ビルや工場などの非住宅建築物にも同様に、エネルギー消費量を極力減らした上で一部のエネルギーを太陽光発電などの再エネで賄うZEB（ゼブ、ネット・ゼロ・エネルギービル）があり、建物の性能に応じて「ZEB」「Nearly ZEB」「ZEB Ready」「ZEB Oriented」の4種類に分類されます。ZEB化にも国の支援事業が展開されています。



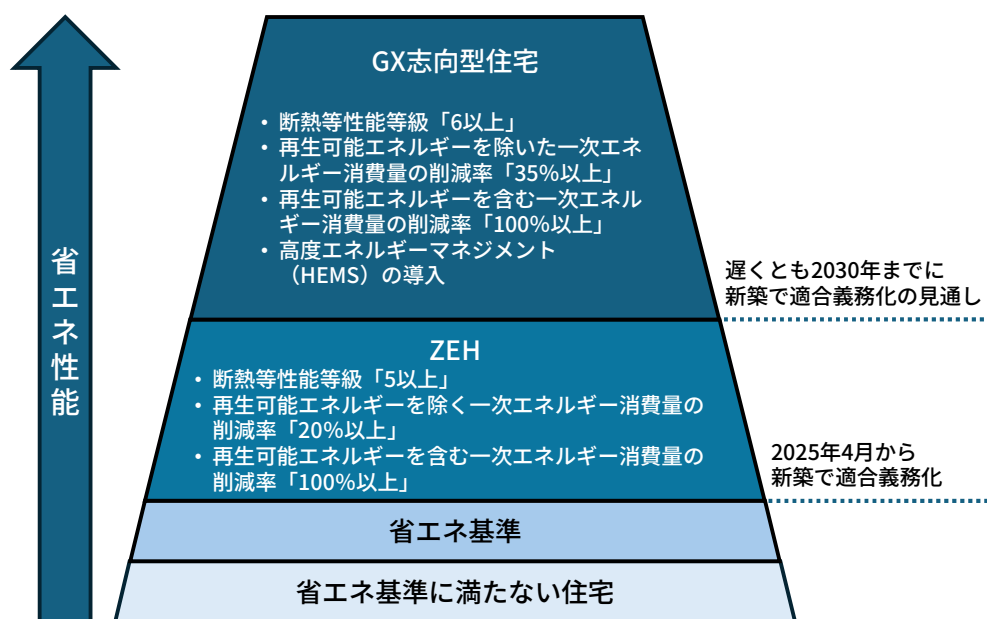


図 7 ZEH・GX 志向型住宅の考え方

(3) 地中や温泉、ごみ焼却の熱を活用

家庭や事務所において使用されるエネルギーのうち、冷房、暖房や給湯など熱として消費される割合が約半数を占めます。特に寒冷地では冬の暖房に係るエネルギーが大きく、熱を有効活用することが重要になります。

地中熱利用は、マグマ由来の熱を利用する地熱発電とは異なり、地下 10～100 メートル程度に存在する温度の安定した地盤の熱を利用するものです。地上の温度は年間で 40℃ 近く変動しますが、地下約 10m 以深の温度は年間を通してほぼ一定であることから、夏には冷房として、冬には暖房として利用することができます。地中熱を利用する際には、地下数十 m 程度の井戸で熱交換を行い、ヒートポンプを用いて熱を移動させます。

温泉熱利用は温泉の熱を利用するものです。源泉の温度にもよりますが、暖房や給湯、融雪などで利用されています。また導入事例によっては熱交換器とヒートポンプを複数組み合わせることで、効率的かつ多用途に利用している場合もあります。

いずれも設備導入に係るコストが高いことが難点ではありますが、導入することで暖房や給湯で消費する省エネ効果を得ることができます。



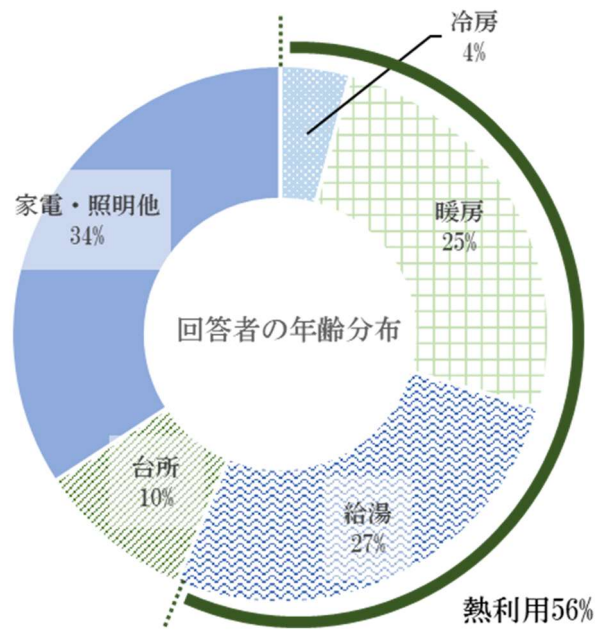


図 8 エネルギー消費割合（用途別，家庭部門，2023（令和 5）年度）

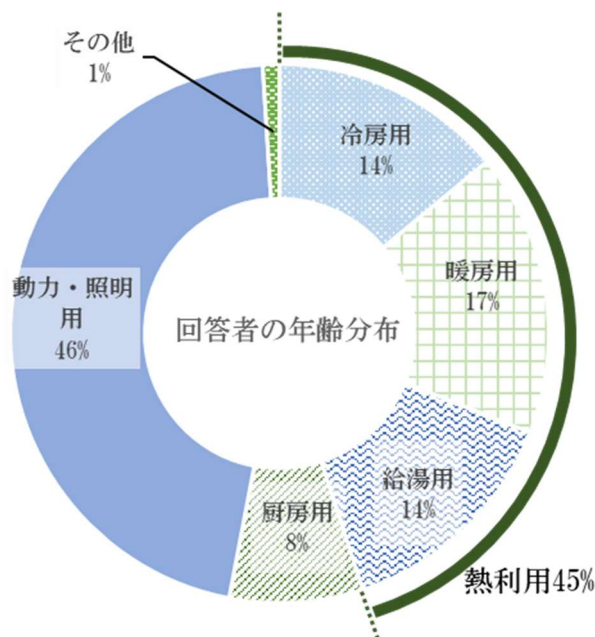


図 9 エネルギー消費割合（用途別，その他業務部門，2022（令和 4）年度）





（４）農業分野の脱炭素

農業分野でも温室効果ガスが排出されています。トラクターなどの農業機械やハウス栽培で消費される化石燃料に由来する二酸化炭素のほかにも、水田や家畜の消化管内発酵に由来するメタンガス、土壌や家畜排せつ物管理に由来する一酸化二窒素が排出されており、例年、日本全体の温室効果ガス排出量のうち4%程度、世界全体の10%以上を占めています。

このような状況を踏まえ、農業分野においても温室効果ガス排出量排出の取組が進められています。水田では中干期間の延長によるメタン排出量の削減、窒素肥料の使用量抑制による一酸化二窒素の排出削減、牛の飼料の改良によるメタン・一酸化二窒素の排出削減などがあげられ、徐々に広がりつつあります。また、バイオ炭³を農地施用することで土壌改良すると共に、バイオマス資源が吸収した二酸化炭素を土壌に貯留させる取り組みも進められています。

³ バイオ炭：燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物のことです。





第3章 東北町の現況

1. 東北町の特性

（1）位置・地形

本町は旧上北町と旧東北町が2005（平成17）年に合併して誕生しました。青森県の東部に位置し、東は三沢市、南は六戸町および十和田市、西は七戸町および平内町、北は野辺地町および六ヶ所村と接しています。

丘陵地や台地が大半を占め、東部には青森県内最大で全国11番目の面積を有する小川原湖があります。

本町の総面積は32,650haで、そのうち林野面積が13,656ha、耕地面積が8,000haを占めています。



図10 東北町の位置



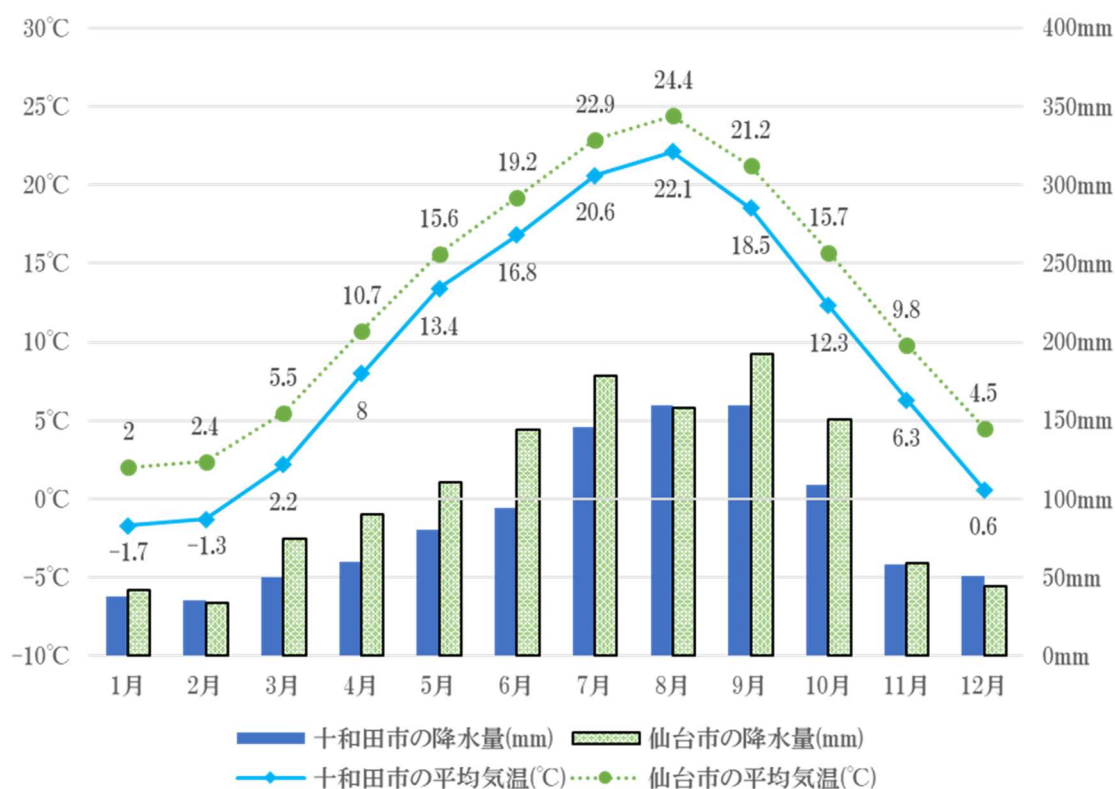


（２）気候

東北町内に気象庁の観測所が存在しないため、南に隣接する十和田市にあるアメダスの気象データについて記載します。

本町は太平洋側気候と日本海側気候の境目付近に位置します。東北地方南部に位置する仙台市と比較すると、平均気温は2~4℃ほど低く、降水量はやや少ないことが分かります。また、降雪量が仙台市の数倍あり、冬季の日照時間が20時間程度短くなっています。

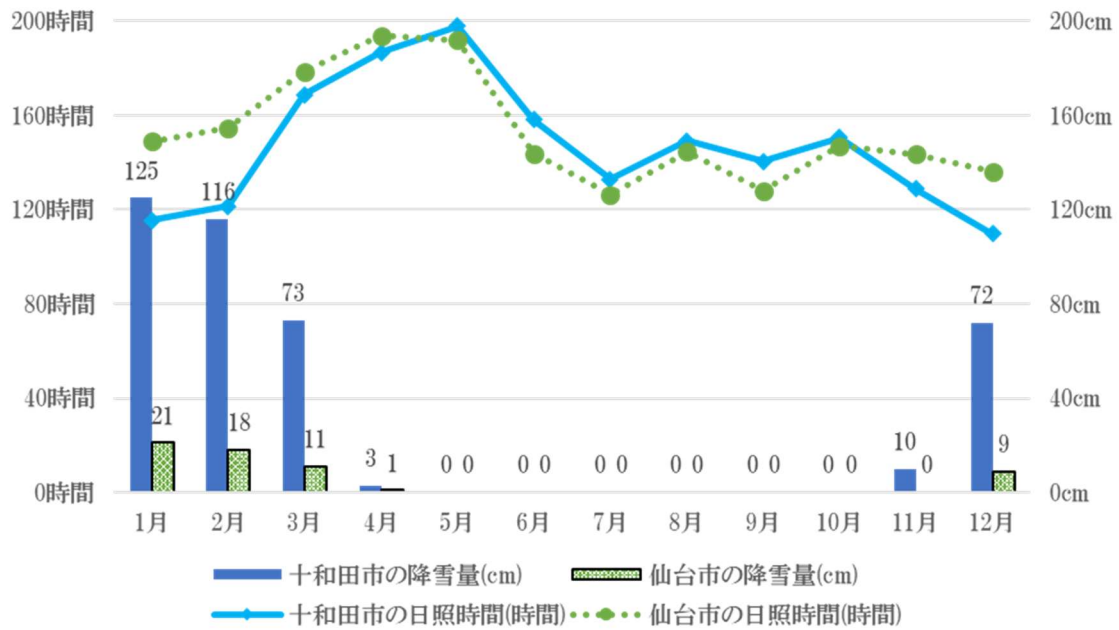
本町は全国的にみると積雪の多い地域ですが、東北地区が特別豪雪地帯、上北地区が豪雪地帯に指定されていることや、青森県建築基準法施行細則（抄）で定められている垂直積雪量の値には40cmの差があることから、東北地区の方が、積雪量が多いと推定されます。



出典：気象庁「過去の気象データ（1991-2020）」より作成

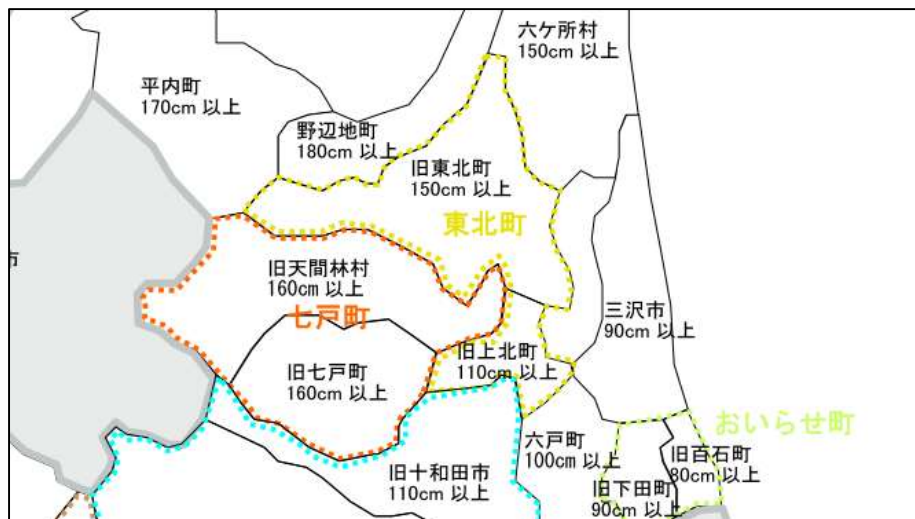
図 11 東北町の月平均降水量および月平均気温





出典：気象庁「過去の気象データ（1991-2020）」より作成

図 12 東北町の月平均降雪量および月平均日照時間



出典：青森県建築基準法施行細則（抄）より抜粋

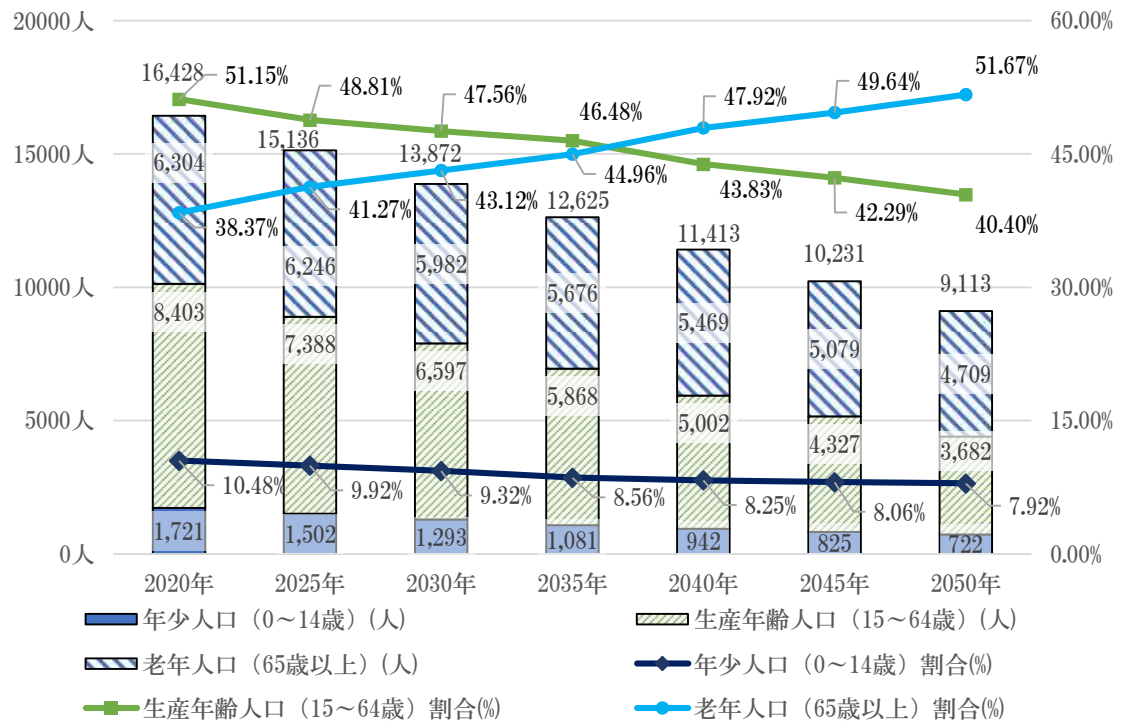
図 13 東北町内の積雪量の比較





（3）人口動向

東北町の人口は1970（昭和45）年から一貫して減少、また少子高齢化の傾向が続いています。2050（令和32）年までの推計においても同様の傾向が続く見込みで、2050（令和32）年には2020（令和2）年の55%程度になるとされています。



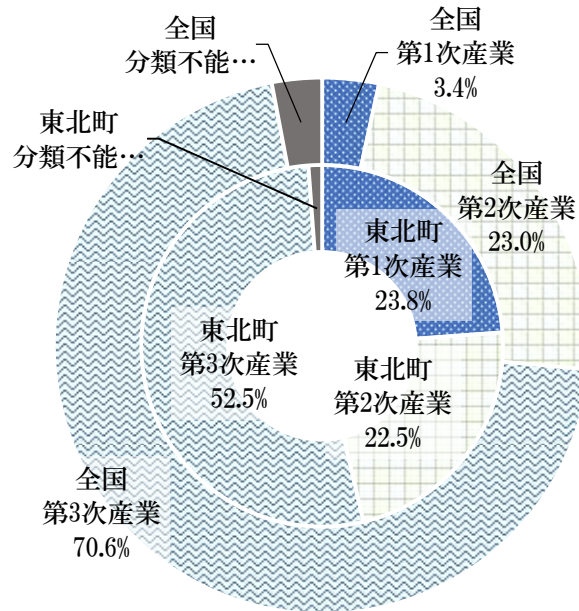
出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

図 14 東北町の年齢3区分別人口推計と人口割合





東北町の就業人口のうち、第1次産業、第2次産業、第3次産業に従事している人の割合はそれぞれ 23.8%、22.5%、52.5%で、全国では 3.4%、23.0%、70.6%であるため、全国と比べて第1次産業従事者の割合が非常に高いことが分かります。



出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

図 15 全国と東北町の就業人口





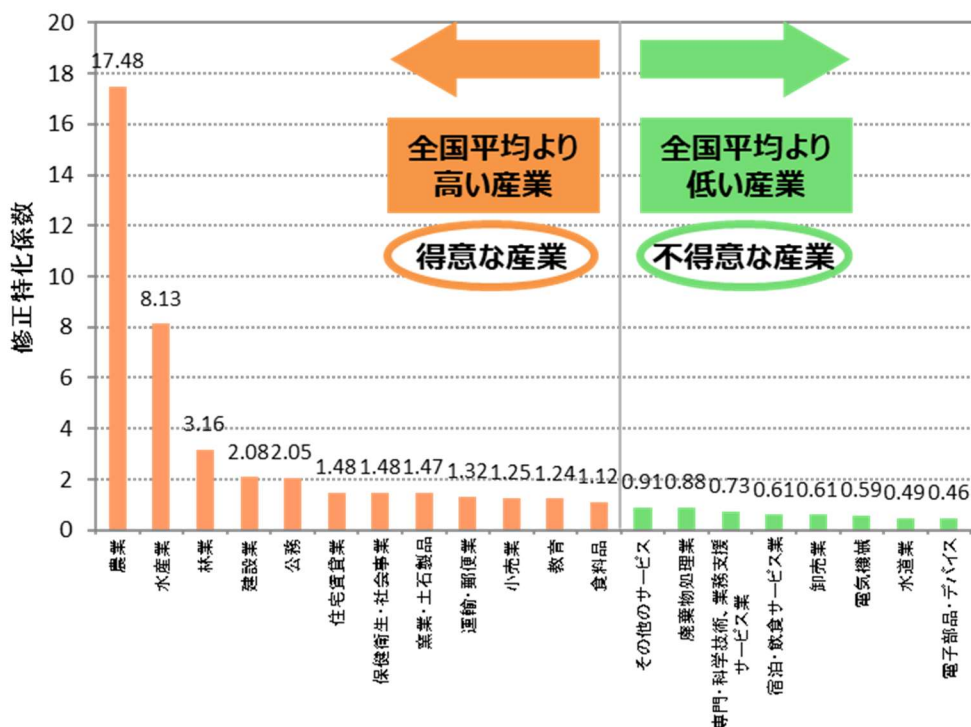
（４）産業・所得循環

本町では、全国有数の生産量を誇るナガイモやニンニクをはじめとする根菜類を中心とした野菜や水稻の生産、畜産、小川原湖におけるシジミ貝やシラウオ、ワカサギ、モクズガニなどの水産業が行われています。

産業別修正特化係数⁴では農業および水産業、産業別生産額では農業の数値が高く、東北町の得意な産業と言えます。

また、地域経済循環分析⁵ではエネルギー代金の地域外への流出は約 15 億円であることがわかります。

東北町の町内総生産は、約 480 億円で推移しています。



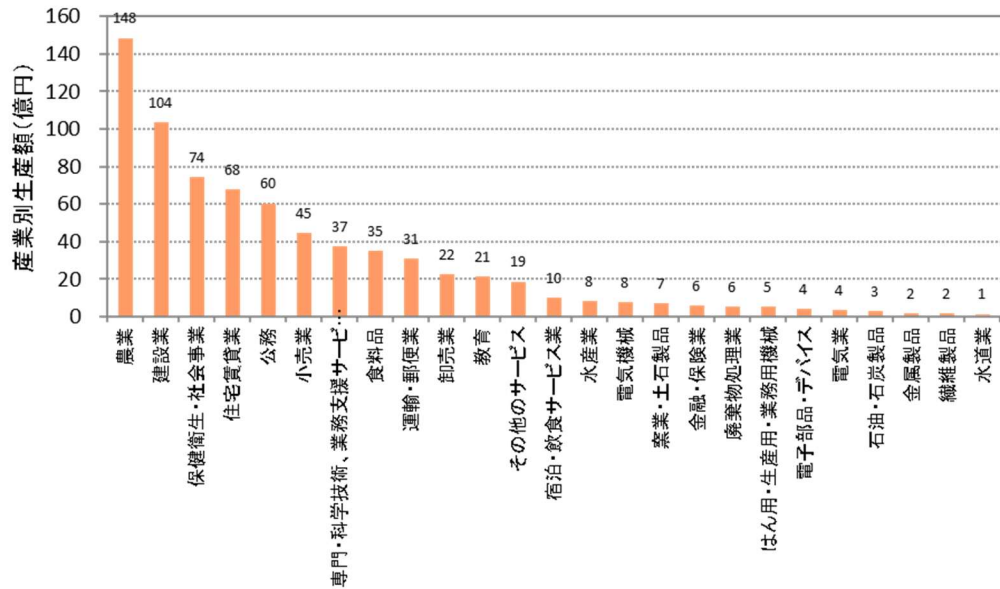
出典：環境省・株式会社価値総合研究所「東北町の地域経済循環分析（2020年試行版）Ver7.0」より抜粋

図 16 東北町の産業別修正特化係数

⁴ 産業別修正特化係数：地域の産業別の生産額のシェアと全国の産業別の生産額のシェアを比較し、貿易を考慮した係数です。この値が高い産業ほど当該地域で得意・比較優位な産業と言えます。

⁵ 地域経済循環分析：地域のお金（所得）の流れを生産、分配、支出(消費、投資等)の三面から「見える化」し、地域経済の全体像や、所得の流入（お金を稼ぐ力・流出額）、地域内の産業間取引（循環構造）を把握するための分析方法です。





出典：環境省・株式会社価値総合研究所「東北町の地域経済循環分析（2020年試行版）Ver7.0」より抜粋

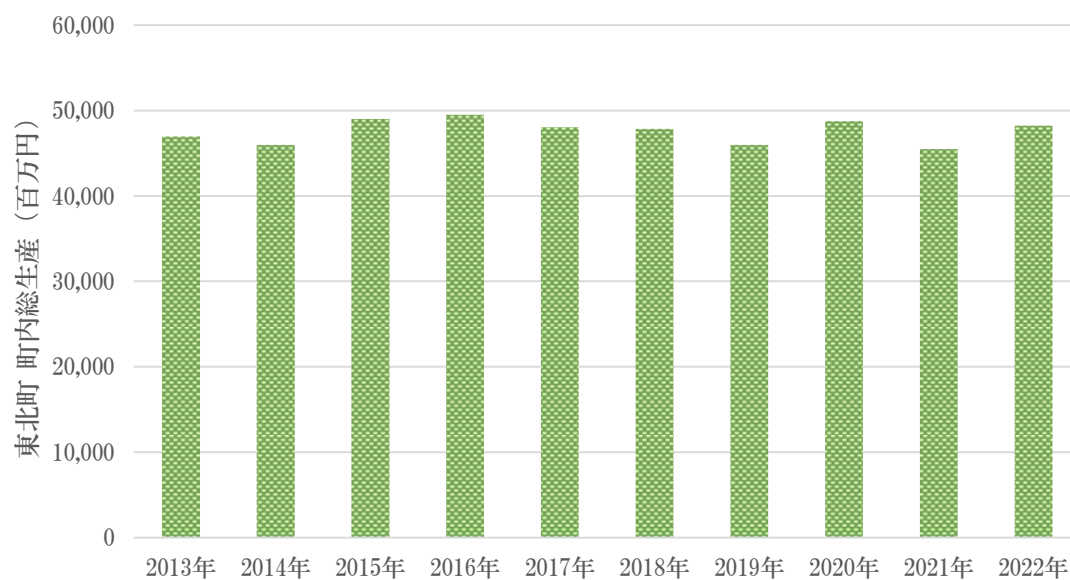
図 17 東北町の産業別生産額



出典：環境省・株式会社価値総合研究所「東北町の地域経済循環分析（2020年試行版）Ver7.0」より抜粋

図 18 東北町の所得循環構造





出典：青森県「令和4年度(2022年度)市町村民経済計算」

図 19 東北町の町内総生産の推移





２．東北町のエネルギー特性

（１）石油・電気の使用状況

アンケート調査からは回答者のうち２人以上の世帯における年間の電気代、灯油代、LPガス代の平均額はそれぞれ 25.32 万円、12.86 万円、4.70 万円で、光熱費全体の平均額は 36.84 万円になりました。総務省の家計調査によると、2024 年の青森市の２人以上の世帯における年間の電気代、灯油代、ガス代はそれぞれ 15.57 万円、9.34 万円、3.38 万円で、その他の光熱費も合わせた光熱費全体で 28.33 万円となっています（詳細は資料 2 脱炭素に関するアンケート調査を参照）。

本アンケート調査とは調査方法が異なるため単純な比較は困難であるものの、東北町の方が青森市と比べて光熱費全般の負担感が強いと思われます。この要因としては、世帯当たり人数（東北町：2.21 人、青森市：1.93 人）、1 住宅当たり住居室数（東北町 6.39 室、青森市：4.72 室）、1 住宅当たりの延べ床面積（東北町：161.09m²、青森市：113.04m²）の差が考えられます。

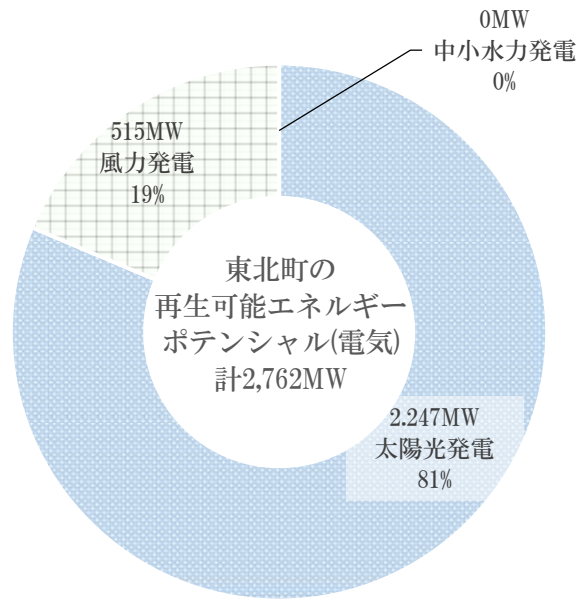
（２）再生可能エネルギーポテンシャル

東北町の再エネ（電気）の導入ポテンシャルは、設備容量で 2,762MW、発電量で 4,042GWh/年となっています。内訳は設備容量で、太陽光（建物系）が 168MW（6.1%）、太陽光（土地系）が 2,079MW（75.3%）、陸上風力が 515MW（18.6%）、中小水力発電が 0MW（0%）、地熱発電が 0MW（0%）となっています。また発電量では、太陽光（建物系）が 204GWh/年（5.0%）、太陽光（土地系）が 2,515GWh/年（62.2%）、陸上風力が 1,323GWh/年（32.7%）、中小水力発電が 21.0GWh/年（0%）、地熱発電が 0 GWh/年（0%）となっています。

再エネ導入ポテンシャルのすべてを開発できませんが、2023 年における東北町の電力使用量は約 83GWh/年のため、このポテンシャルはその約 49 倍です。

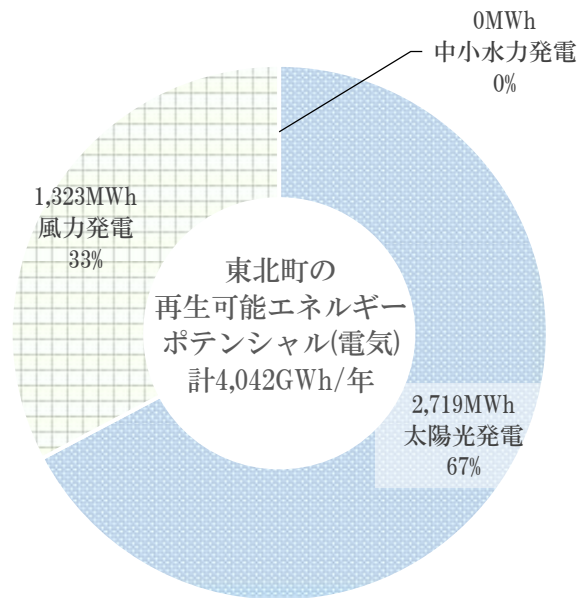
また再エネ（熱）のポテンシャルは太陽熱 171TJ/年（13.3%）、地中熱 1,113TJ/年（86.7%）です。このほか、町内に多数の源泉を有するため温泉熱のポテンシャルもあります。





出典：環境省「自治体排出量カルテ（令和7年3月）」より作成

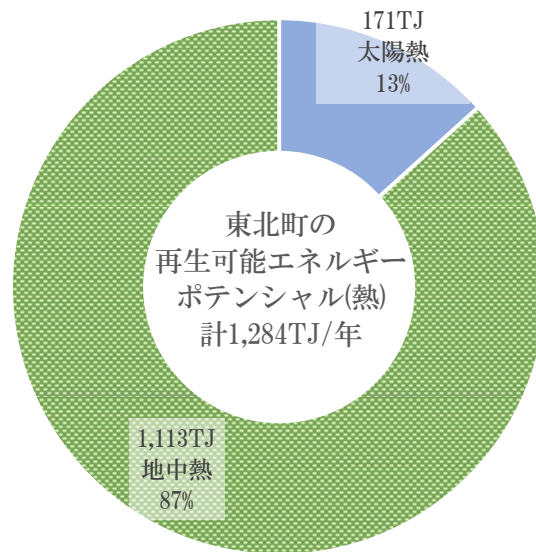
図 20 東北町の再エネ（電気）のポテンシャル（設備容量）



出典：環境省「自治体排出量カルテ（令和7年3月）」より作成

図 21 東北町の再エネ（電気）のポテンシャル（発電量）





出典：環境省「自治体排出量カルテ（令和7年3月）」より作成

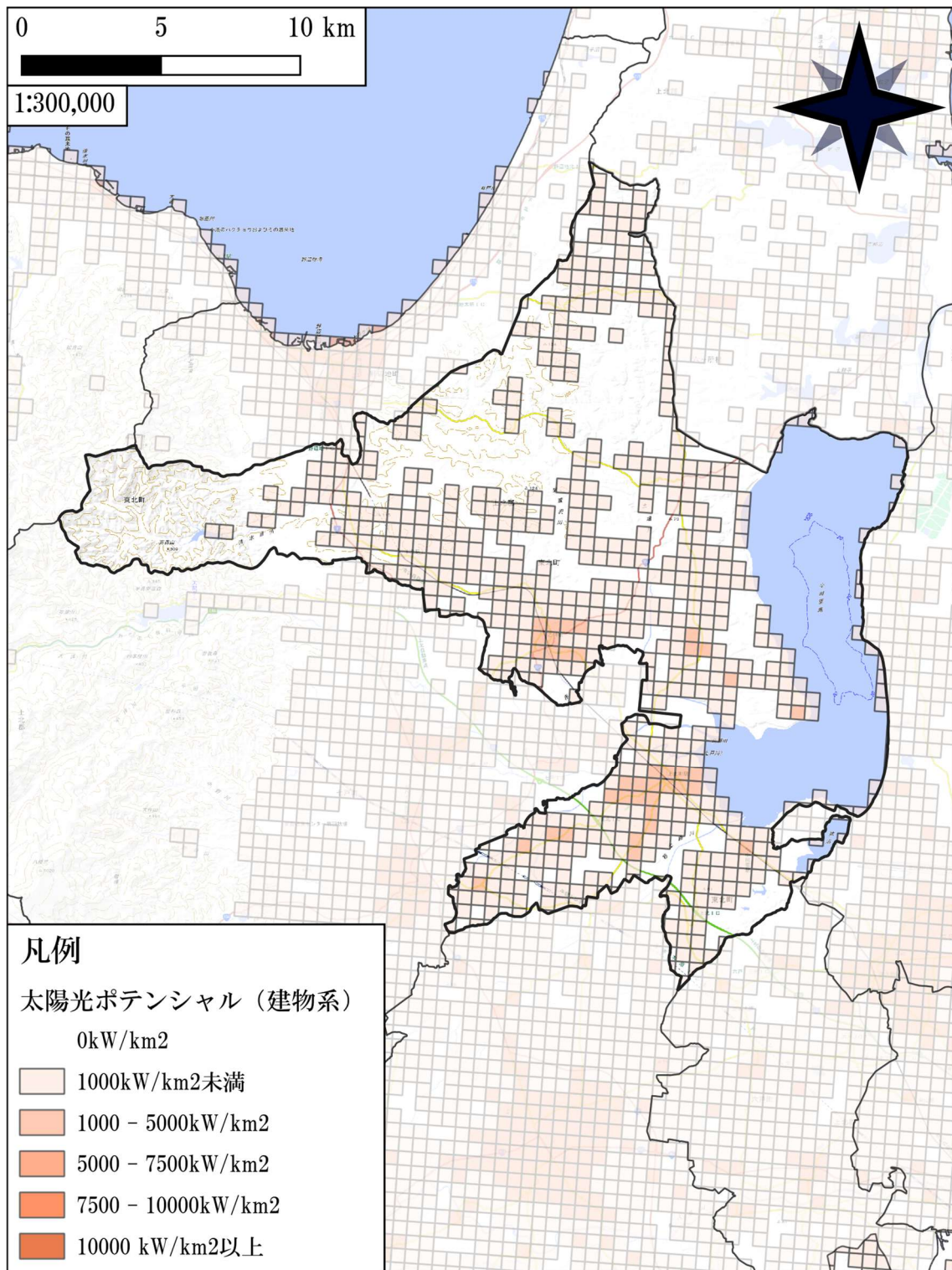
図 22 東北町の再エネ（熱）のポテンシャル

東北町内の太陽光ポテンシャル、風力ポテンシャルをそれぞれ地図上に表示したものが以下の3図になります。

太陽光ポテンシャル（建物系）は市街地が形成されている本庁舎および分庁舎周辺に多く、太陽光ポテンシャル（土地系）は山地を除き、町内に広く分布しています。

風力ポテンシャルは北部山地および夏泊半島に続く山脈付近に多くなっています。

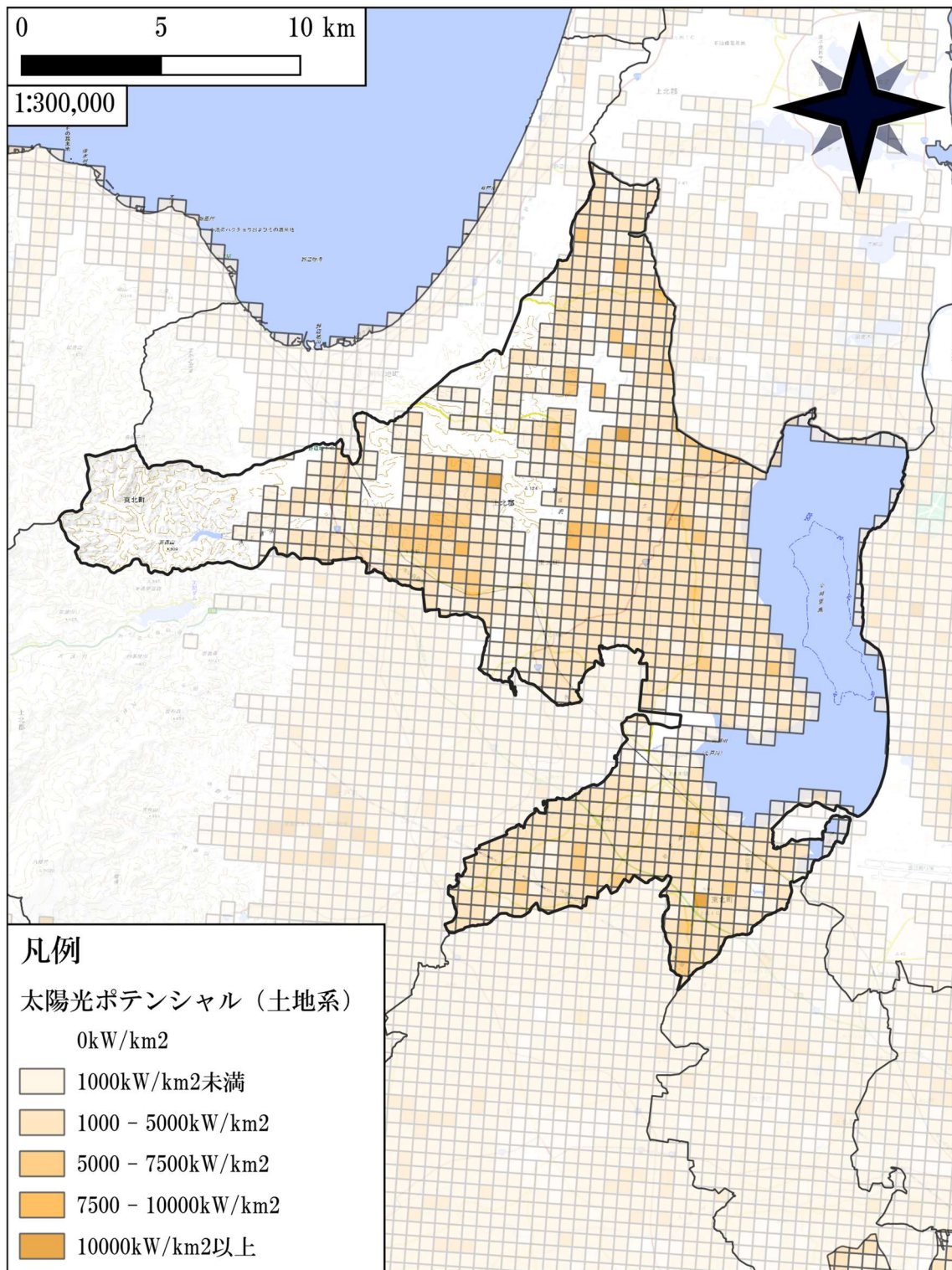




出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」のデータを使用して作成

図 23 太陽光ポテンシャル（建物系）のマップ

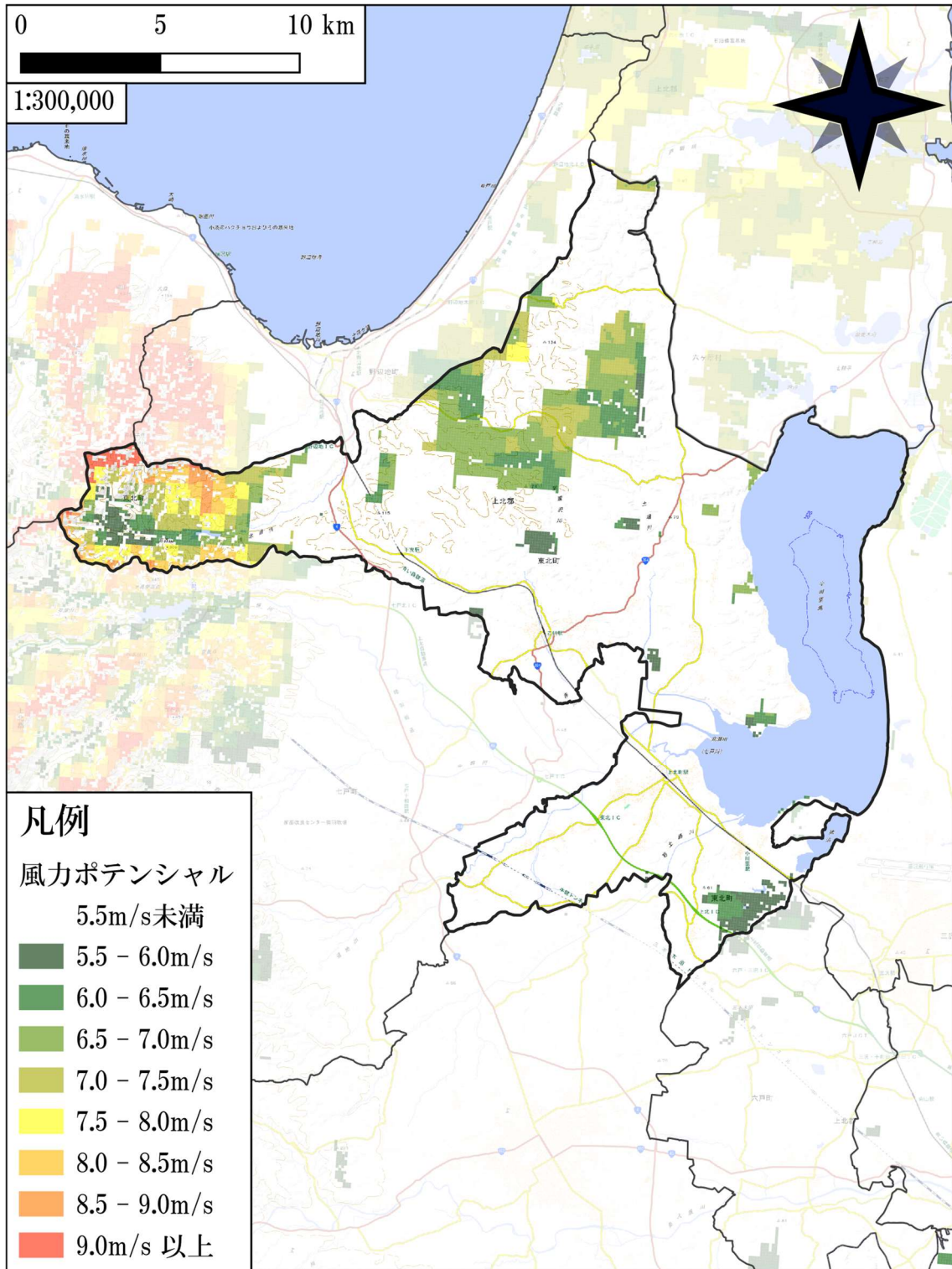




出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」のデータを使用して作成

図 24 太陽光ポテンシャル（土地系）のマップ





出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」のデータを使用して作成

図 25 風力ポテンシャルのマップ





東北町では 2023（令和 5）年度までに導入された再エネ設備容量⁶は 19,083kW で、すべて太陽光発電です。

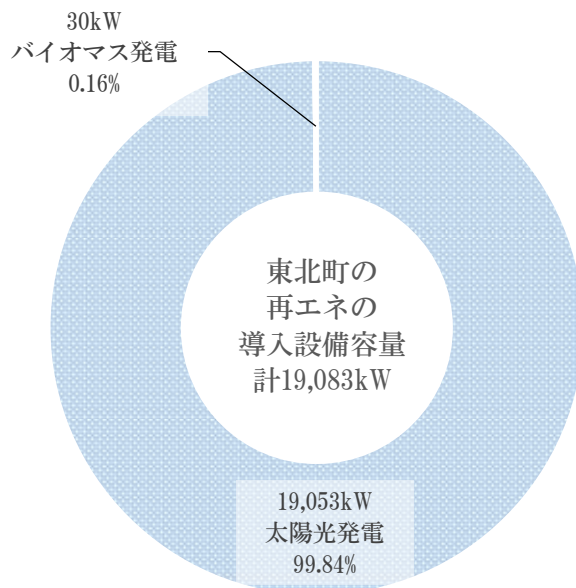


図 26 東北町の再エネの導入設備容量

⁶ 再生可能エネルギー導入設備容量：「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（再エネ特措法）」（平成 23 年法律第 108 号）に基づく FIT・FIP 制度で認定された設備のうち買い取りを開始した設備の導入容量のことです。自家消費のみで売電していない設備、FIT・FIP 制度への移行認定を受けていない設備等の設備容量は含まれません。





（３）町内における共生条例のゾーニング

共生条例におけるゾーニングは以下の図のようになります。概ね山間部は「保全地域」に指定されています。

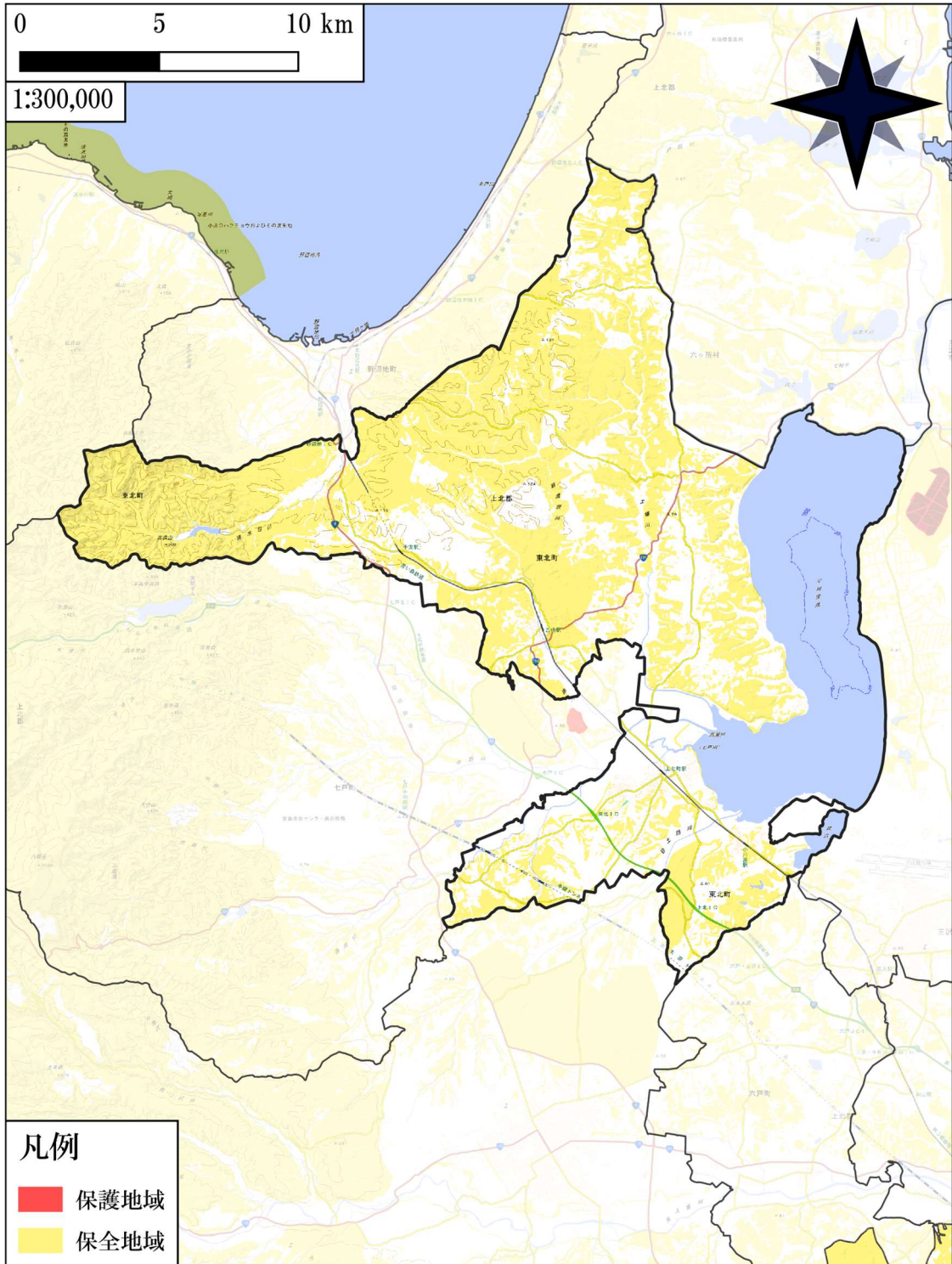


図 27 青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生条例によるゾーニングマップ



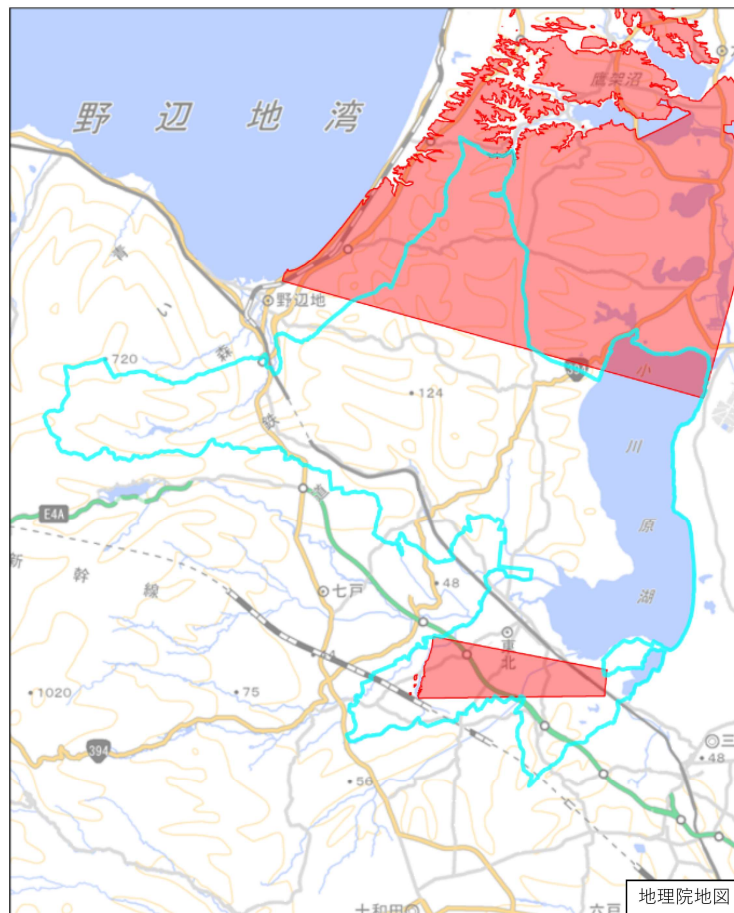


（４）防衛・風力発電調整法

防衛・風力発電調整法では、レーダーを用いてする監視等の自衛隊の活動について、風力発電設備の設置等が行われた場合に著しい障害を生ずるおそれを防止し、電波を用いた自衛隊等の円滑かつ安全な活動の確保を図るために必要があるときは、その必要な限度において、電波障害防止区域として指定することができるとしています。

羽根の長さが 5m 以上のもの又は風車高（羽根の先端が最も高い位置にあるときの羽根の先端と地表との垂直距離）が 20m 以上のものを電波障害防止区域内において設置等する場合は工事の着手前に工事計画を届出する必要があるし、電波障害の原因となる場合は防衛省と必要な措置に関する協議を行うこととなります。

東北町における防衛・風力発電調整法の電波障害防止区域は以下の図のようになります。



この図面は、地理院地図（令和7年2月時点）を基に作成しています。
 また、区域を示す箇所には、データ作成上の誤差が含まれます。
 なお、区域を示す箇所内の水上部分は、区域に含まれません。

対象区域

出典：防衛省「電波障害防止区域」（URL：<https://www.mod.go.jp/j/approach/chouwa/windpower/area.html>）

図 28 防衛・風力発電調整法における電波障害防止区域





第4章 東北町の温室効果ガス排出量と削減目標

1. 温室効果ガス排出量の現況

東北町の温室効果ガス排出量は、環境省の「自治体排出量カルテ（令和7年3月）」から、基準年度である2013（平成25）年度に157,782t-CO₂であり、最新データがある2022（令和4）年度で126,202t-CO₂（2013（平成25）年度比▲20.0%）となっています。

部門別の割合は、家庭部門と運輸部門がそれぞれ30%程度を占め、産業部門は25%程度、業務その他部門は15%程度になっており、全国と比べて高い割合となっています。

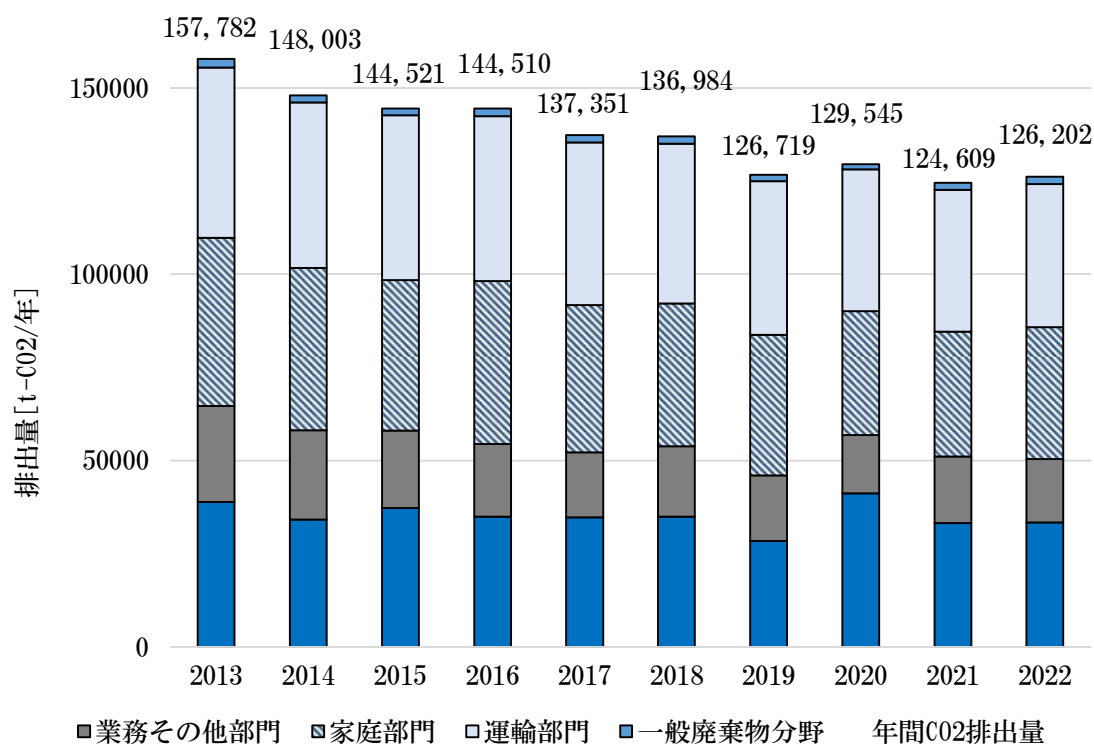


図 29 東北町の温室効果ガス排出量の推移





2. 温室効果ガス排出量の将来推計

本町の温室効果ガス排出量の推移を、環境省の「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」を参考に推計しました。今後、現状以上の削減対策を行わない場合（Business As Usual, BAU ケース）における 2030（令和 12）年、2035（令和 17）年、2040（令和 22）年、2050（令和 32）年の排出量はそれぞれ 110,227t-CO₂（2013 年度比▲33%減）、100,705 t-CO₂（同▲36%）、91,463t-CO₂（同▲42%）、73,767t-CO₂（同▲53%）になります。また、森林吸収量を考慮すると、それぞれ 82,729t-CO₂（2013（平成 25）年度比▲48%）、73,157t-CO₂（同▲54%）、63,915t-CO₂（同▲59%）、46,219t-CO₂（同▲71%）となります。

いずれも現在よりも排出量が減少しますが、国が掲げる 2030 年度までに 2013 年度比▲46%及び 2050 年カーボンニュートラル、県が掲げる 2030 年度までに 2013 年度比▲51.1%及び 2050 年カーボンニュートラルには達しません。

表 5 東北町の温室効果ガス排出量の推計（部門別）

(t-CO ₂)	2013年度	2022年度実績		2030年度BAU		2035年度BAU		2040年度BAU		2050年度BAU	
	基準年度		増減率		増減率		増減率		増減率		増減率
産業部門	38,859	33,383	▲14%	33,579	▲14%	33,139	▲15%	32,705	▲16%	31,853	▲18%
業務その他部門	25,847	17,056	▲34%	12,349	▲52%	10,348	▲60%	8,672	▲66%	6,090	▲76%
家庭部門	45,047	35,329	▲22%	29,837	▲34%	26,351	▲42%	22,864	▲49%	15,892	▲65%
運輸部門	45,707	38,446	▲16%	32,832	▲28%	29,187	▲36%	25,541	▲44%	18,251	▲60%
廃棄物分野 (一般廃棄物)	2,322	1,988	▲14%	1,681	▲28%	1,681	▲28%	1,681	▲28%	1,681	▲28%
排出量合計	157,782	126,202	▲20%	110,277	▲30%	100,705	▲36%	91,463	▲42%	73,767	▲53%
森林吸収量	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-
正味排出量	-	98,654	▲37%	82,729	▲48%	73,157	▲54%	63,915	▲59%	46,219	▲71%



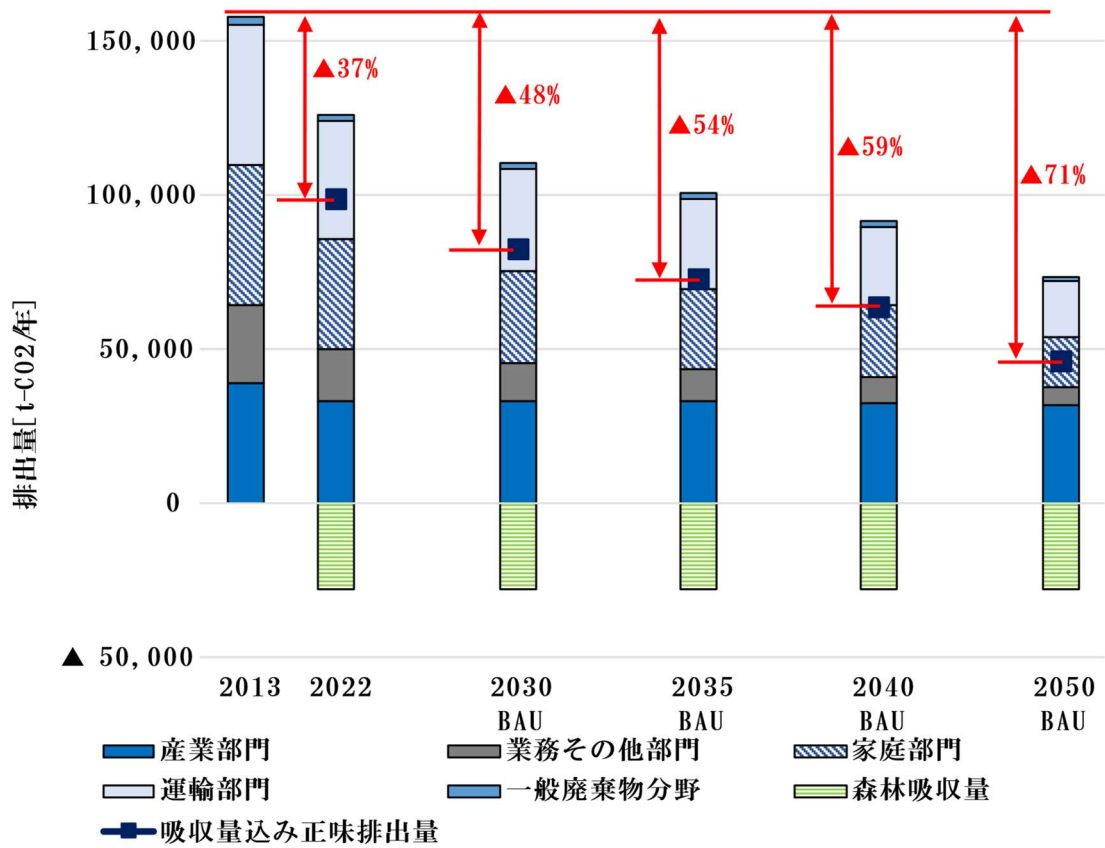


図 30 東北町の温室効果ガス排出量の推計





3. 削減目標の設定

本計画では、国や県の目標値を参考に、計画期間の期限である2035（令和17）年度までに2013（平成25）年度比で62%削減することを目標として設定します。

また、その中間目標として、2030（令和12）年度までに2013（平成25）年度比で50%削減を目標とします。

さらに、計画期間外ではあるものの、国や県では2050年カーボンニュートラルを目標として掲げていることから、本町も足並みをそろえ、2050年カーボンニュートラルの達成を目標とします。その中間目標として2040（令和22）年度までに2013（平成25）年度比で73%削減を目指します。

東北町の温室効果ガス削減目標

- ・ 2030（令和12）年度までに50%削減（2013（平成25）年度比）
- ・ 2035（令和17）年度までに62%削減（2013（平成25）年度比）

表6 東北町の温室効果ガス排出量の目標（部門別）

(t-CO2)	2013年度	2022年度実績		2030年度目標		2035年度目標		2040年度目標（参考）		2050年度目標（参考）	
	基準年度		増減率		増減率		増減率		増減率		増減率
産業部門	38,859	33,383	▲14%	31,500	▲19%	25,500	▲34%	19,500	▲50%	-	-
業務その他部門	25,847	17,056	▲34%	12,100	▲53%	10,200	▲61%	8,300	▲68%	-	-
家庭部門	45,047	35,329	▲22%	28,800	▲36%	22,700	▲50%	16,700	▲63%	-	-
運輸部門	45,707	38,446	▲16%	32,000	▲30%	27,400	▲40%	22,900	▲50%	-	-
廃棄物分野 （一般廃棄物）	2,322	1,988	▲14%	1,600	▲31%	2,000	▲14%	2,300	▲1%	-	-
排出量合計	157,782	126,202	▲20%	106,000	▲33%	87,800	▲44%	69,700	▲56%	27,548	▲83%
森林吸収量	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-	▲27,548	-
正味排出量	-	98,654	▲37%	78,452	▲50%	60,252	▲62%	42,152	▲73%	0	▲100%



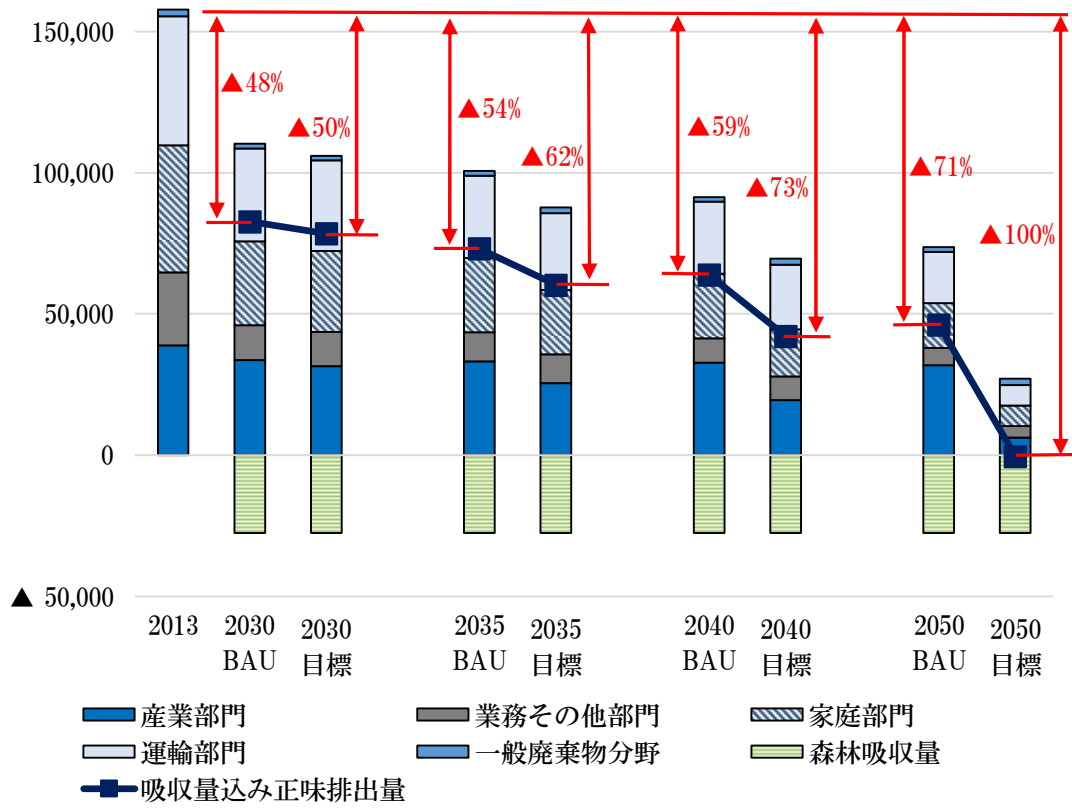


図 31 東北町の温室効果ガス排出量の目標





第5章 削減目標の達成に向けた施策の展開

1. 施策体系と再生可能エネルギー導入目標

前章で設定した2030（令和12）年、2035（令和17）年、2040（令和22）年、2050（令和32）年の温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、それぞれのBAUケースにおける排出量から2013（平成25）年度比で2030（令和12）年までに▲3%分、2035（令和17）年までに▲8%分、2040（令和22）年までに▲14%分、2050（令和32）年までに▲30%分の温室効果ガスを削減する施策を実施する必要があります。

アンケートで確認できた設備の導入意向等を踏まえ、本町においては「再生可能エネルギー導入目標」を以下のように定め、町民・事業者・町が連携し、住宅・事業所・公共施設への再生可能エネルギー導入、省エネ推進、地域特性を活かした取り組み、普及啓発活動など、分野横断的に施策を展開します。各施策の進捗状況は定期的に評価し、必要に応じて見直しを行います（値は当該年度までの累積導入量）。

東北町の再生可能エネルギー導入目標

2030（令和12）年度までに7,300kW

2035（令和17）年度までに27,000kW

（参考：太陽光パネル 一般家庭5kW/件 事業所50kW/件）

また、計画外期間の参考目標として、2040年度までに45,000kW、2050年度までに93,000kWを導入目標として設定します。部門ごとの導入目標は町民・事業者・町の主体ごとに以下のように定めます。町民は家庭部門、事業者は産業部門およびその他業務部門（公務を除く）、町はその他業務部門（公務）に該当します。

表7 部門別再エネ導入目標

(kW)	部門	2030年度	2035年度	2040年度 (参考)	2050年度 (参考)
町民	家庭部門	2,200	3,000	3,500	11,500
事業者	産業部門および公務を除くその他業務部門	4,600	23,000	40,000	80,000
町	その他業務部門の公務部分	500	1,000	1,500	1,500
合計		7,300	27,000	45,000	93,000

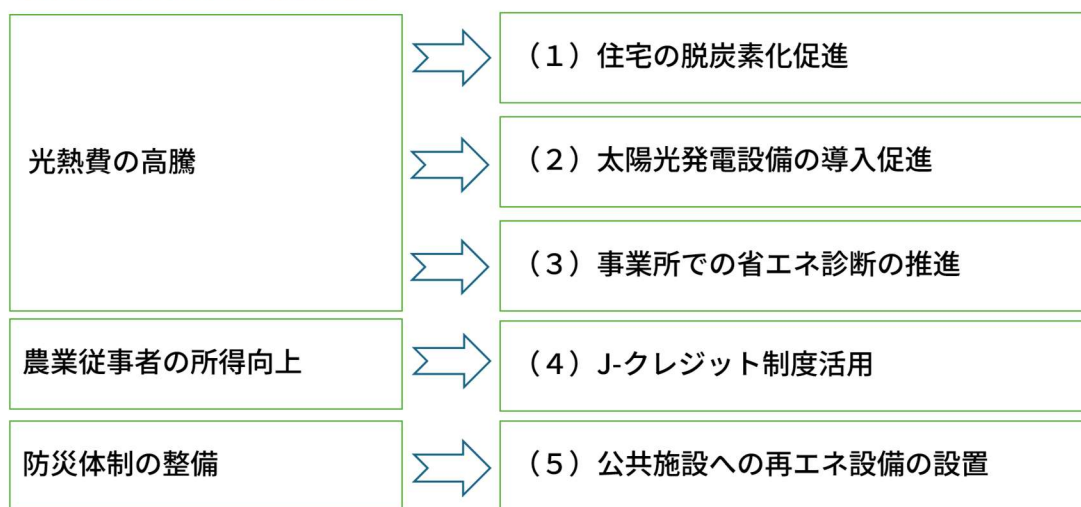




削減目標達成に向けては、以下の施策体系図に示すように、住宅・事業所・公共施設への再生可能エネルギー導入、省エネ推進、地域特性を活かした取り組み、普及啓発活動など、複数の分野で総合的な施策を展開します。

また区域施策として、町自らが率先して温室効果ガス排出削減に取り組むため、事務事業編に基づき、庁舎等の全庁的なLED化及び公用車のハイブリッド車・電気自動車の導入等を推進するとともに空調設備の高効率機器への更新や太陽光発電設備の導入など再生可能エネルギーの活用を積極的に検討していきます。

地域の課題を解決する脱炭素



地域の特性を活かした脱炭素

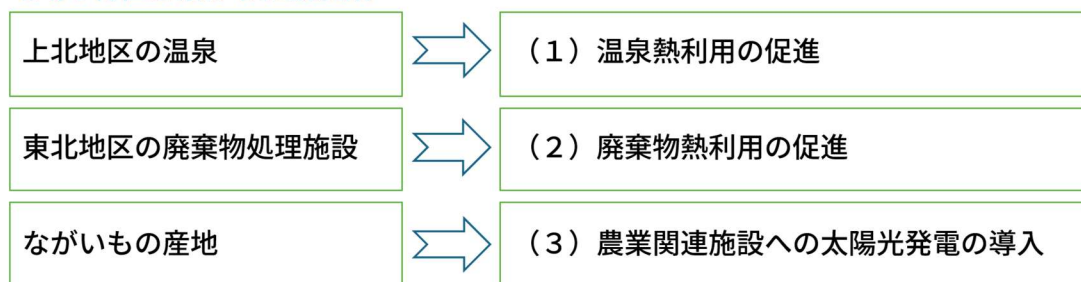


図 32 施策体系





2. 地域の課題を解決する脱炭素

（1）住宅の脱炭素化促進

東北町は寒冷地であり、灯油や電気の消費量が多く、家計の負担になっていることから、住宅への再エネの導入や省エネを推進します。

2025年9月実施のアンケート調査では、町民の約6割が再エネ・省エネ設備をまだ導入していない一方で、導入意向は高く、特に60代・70代の世代で積極的な姿勢が見られました。断熱改修の実施意向は30代で最も高く、若年層でも住宅の快適性向上や光熱費削減への関心が強いことが分かりました。

これらの課題を踏まえ、住宅への太陽光発電や蓄電池の設置、窓や壁の断熱改修、高効率空調機器や高効率給湯器（エコキュート）の導入を積極的に推進します。各設備の導入にあたっては、国や県の補助制度の活用を促進し、町民が申請しやすいように情報発信します。

具体的には、国土交通省等が実施している「住宅省エネキャンペーン」や、令和7年度から青森県が実施している「太陽光発電等導入補助金」および「住宅向け太陽光パネル・蓄電池等の共同購入事業」等、具体的な補助制度の名称・申請方法・問い合わせ先を町ホームページや広報誌で情報の発信を強化します。

再エネの導入・省エネの推進は、光熱費削減による家計負担の軽減やヒートショックの防止による健康増進、災害対策など、町民にとって様々なメリットがあります。

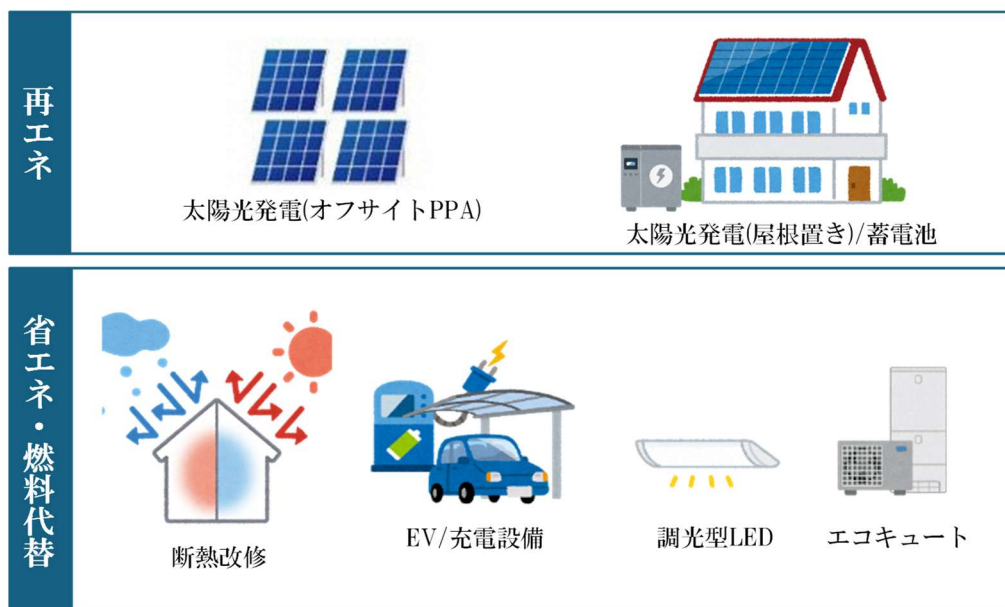


図 33 住宅への再エネの導入や省エネの推進

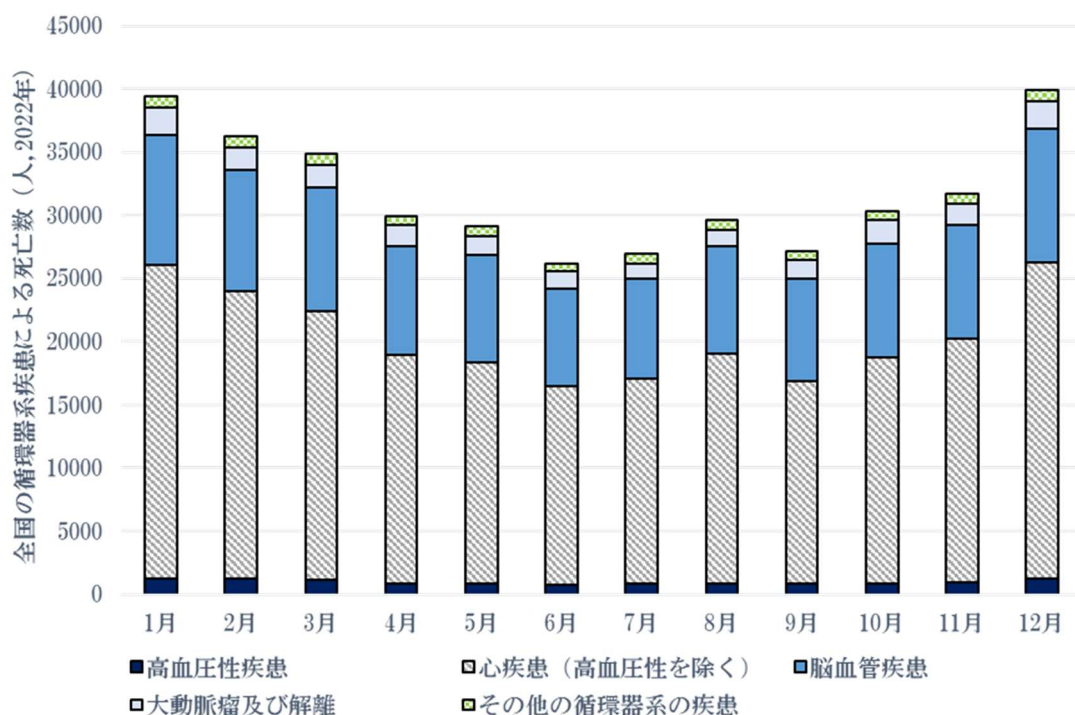




Column：ヒートショック

ヒートショックとは、暖かい場所から寒い場所への移動した際の急激な温度変化によって血圧が大きく変動し、心筋梗塞や脳卒中などを引き起こす現象です。冬場の浴室で多く発生しており、高血圧性疾患、心疾患、脳血管疾患、大動脈瘤および解離のような循環器系の疾患による死亡者数が、冬場に増加していることが分かります（下図）。

ヒートショックは温度差によって起こるので、予防するには住宅を断熱しつつ全体を温めることで住宅内に温度差を作らないことが大切です。



出典：厚生労働省「人口動態調査 人口動態統計」

図 34 全国の循環器系疾患による死亡者数（月別）





（２）太陽光発電設備等の導入促進

太陽光発電設備等を導入し、エネルギー由来の温室効果ガスを削減します。導入時には国や青森県で実施している補助金を活用し、町は必要に応じて所有する遊休地の貸し出しを行います。

アンケート結果では、町民の約 7 割が「地域での再エネ導入や省エネ推進に賛成」と回答しており、地域内での再エネ導入に一定の理解が得られていることが分かりました。一方で、「地域に再エネ設備が増えること」に対しては賛否が拮抗しており、地域との共生を重視した取組が必要です。

そのため、設備容量 2,000kW 以上の太陽光発電の導入については青森県共生条例を参考に、2,000kW の太陽光発電はおおよそ 4ha と広い面積が必要であるため、2,000kW 未満の設備容量の設備についても下限を設け、町への届出を義務付ける条例制定を検討し、住民説明会や意見交換会を通じて合意形成を図ります。

また風力発電についても、前章までに整理した情報を基に、地元との協議を踏まえた地域共生型の設備導入を目指します。

特に中部上北清掃センターでは施設、使用済みとなった最終処分場を活用したオフサイト PPA⁷による太陽光発電の導入を、七戸町と協議しながら検討し、エネルギー由来の二酸化炭素排出量を削減するとともに、施設の電気代を削減することを目指します。

最終処分場の第 1 工事の覆土面積は約 11,000m²（サッカーコート約 1.5 面分程度）であり、この土地のほとんどを活用して 0.9MW の太陽光発電設備を導入した場合、中部上北清掃センターの電力使用量の約 2 割を削減することが可能です。

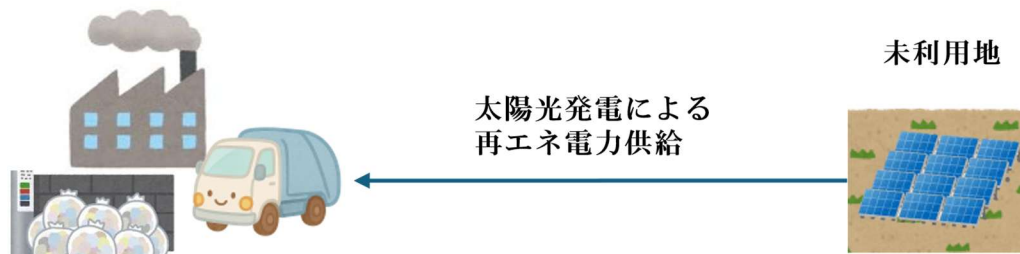


図 35 中部上北清掃センターの再エネ電気のイメージ

⁷ オフサイト PPA・オンサイト PPA：発電設備が需要家から離れた場所に設置され送配電網を通じて電力が供給されるものを「オフサイト PPA」と言います。この他、発電設備が需要家の敷地内や隣接地に設置され、電力が自家消費されたり自営線を通じて直接供給されたりするものを「オンサイト PPA」と言います。





（３）事業所での省エネルギー診断の推進

東北町は寒冷地のため暖房などへのエネルギー消費量が大きく、省エネルギーの取組による温室効果ガス削減効果が高いです。必ずしも設備投資が必要な取組だけではなく、費用をあまりかけずに業務その他部門および産業部門における温室効果ガスの削減できる可能性があります。

このため、省エネルギー診断⁸を実施することで事業所や工場において多くのエネルギーを消費している箇所を可視化し、効率的に省エネの取組を推進します。

事業者アンケートでは、脱炭素の取組を実施している事業者は 33.3%にとどまり、課題として「費用がかかる」が 63.6%、「詳しい人がいない・情報不足」が 29.5%と多く挙げられました。そのため、診断結果の事例を町内で共有し、費用対効果や省エネの成果を可視化することで、他の事業者への波及を図ります。

本庁舎（事務所）、上北小学校（教育施設）、上北水系浄水場、小川原湖交流センター宝湖館（温泉・プール）、JA ゆうき青森（農業施設）において省エネ診断を実施して、省エネによる改善の可能性を調査しました（資料 3）。

省エネ診断の結果、全蛍光灯の LED 化では投資回収年数が 11～28 年と長期ですが、利用頻度の高い蛍光灯のみを LED 化することで、回収期間を短縮できます。凍結防止ヒーターへの節電器導入は 1 年未満で回収可能です。これらの事例を町内事業者に共有し、省エネルギー診断の実施を他事業者へと波及させる取組を進めます。

⁸ 省エネルギー診断：専門家がエネルギーに関する具体的な運用改善策や設備導入の提案を行うサービスのことです。診断結果は「運用改善」と「設備投資」の区分で示されます。





表 8 省エネ診断の概要

施設名 (種類)	区分	取組	CO2削減量 [t-CO2]	投資額 [千円]	回収年 [年]
東北町 役場本庁 (事務所)	運用 改善	厳冬期以外（10月・11月・3月・4月）はエアコン暖房を中心に運用し、12月～2月は従来どおりボイラー暖房を使用することで、年間のA重油および灯油使用量の削減。	27.07	0	0
	設備 投資	施設の全蛍光灯をLEDに更新することによる節電。	9.51	14,784	18.5
上北小学校 (教育施設)	設備 投資	雨樋の凍結防止ヒータへの節電器を取付けによる節電。	0.21	15	0.7
	設備 投資	水道管の凍結防止ヒータへの節電器を取付けによる節電。	0.77	30	0.4
	運用 改善	トイレのパネルヒータの設定温度変更（15℃から5℃）による節電。	7.80	0	0
上北水系 浄水場 (浄水場)	運用 改善	トイレ便座の省エネ通電モードおよび夜間のタイマー節電機能の活用による節電。	0.02	0	0
	設備 投資	事務所の全蛍光灯をLEDに更新することによる節電。	0.42	766	24.5
	設備 投資	事務所のガスヒートポンプ空調（1999年製・1台）および灯油ヒーターを電気式ヒートポンプ（複数台）へ更新することによる灯油およびLPガスの削減。	4.80	2,945	7.5
小川原湖 交流センター 宝湖館 (温泉・プール)	設備 投資	雨樋の凍結防止ヒータへの節電器を取付けによる節電。	0.44	20	0.6
	設備 投資	施設の全蛍光灯をLEDに更新することによる節電。	24.1	21,320	11.5
JAゆうき 青森 (農業施設)	設備 投資	コンプレサーの吐出圧力を0.8MPaから使用先機械で問題のない0.65MPaまで下げることによる節電。	1.90	0	0
	設備 投資	事務所の全蛍光灯をLEDに更新することによる節電。	6.26	13,859	28.6
	設備 投資	未利用地である駐車場前広場（旧校庭）への太陽光発電導入による節電。	189.52	86,400	5.9
	設備 投資	冷蔵倉庫の冷蔵設備を更新することによる節電。	16.24	37,000	30.7
合計			289.06	-	-





（４）J-クレジット制度活用

J-クレジット制度は、省エネルギー対策や再エネの導入、森林吸収活動などによって達成されたCO₂等の温室効果ガスの削減・吸収量を国が認証し、クレジットとして市場で取引できる制度です。近年は、政府が定めた2030年の温室効果ガス削減目標の達成に向けて、主に上場企業を中心に取引が活性化しています。

農業分野では、水稲栽培における中干し期間の延長による温室効果ガス排出抑制の取り組みが、東北地方や北海道を中心に拡大傾向にあります。また、バイオ炭の農地施用も徐々に普及しつつあります。

そのため、J-クレジット制度を活用した水稲栽培による中干し期間の延長の取組等により温室効果ガスを削減し、その削減量をJ-クレジット制度を活用して認証・販売する仕組みについて情報発信することで、町内での取組を推進します。

（a）水稲栽培による中干し期間の延長

水田には嫌気性のメタン生成菌がいることから、湛水期には温室効果ガスであるメタンが排出されます。中干し期間を1週間以上延長することで3割程度のメタン排出量を削減することができます。また、この削減量が認証されるとJ-クレジット制度を活用して販売することができます。

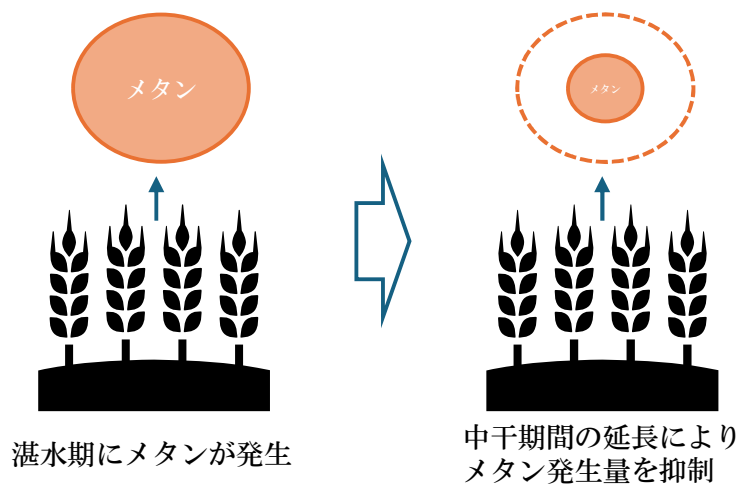


図 36 水稲栽培による中干し期間の延長





（５）公共施設への再エネ設備の設置

公共施設は広い屋根や駐車場を有するものが多いことから、再エネ設備を導入する場所として有効活用できます。再エネ設備と併せて充放電スタンドや蓄電池を導入することで、地域のレジリエンスを向上させる防災対策としても有効です。特に夏季の災害時には冷房のための電源確保が重要です。

アンケート結果では、町民の多くが気候変動に高い関心を持ち、子どもや次世代のために脱炭素社会を目指すべきと回答しています。このため、公共施設への再エネ設備導入を通じて、子どもたちが再エネを身近に感じられるような環境教育の場としても活用します。

施設の新設や大規模な改修時に、初期投資が不要なオンサイト PPA⁷により、主に太陽光発電設備（屋根置きやソーラーカーポート）の導入を検討します。

「青森県東北町公共施設等総合管理計画」を参考に、以下の条件を満たす公共施設に導入を検討していきます。

- 新耐震基準を満たす（1981（昭和56）年以降の竣工）
- 長寿命化や改修等により今後10年以上の利用が見込まれる
- 総延床面積が400㎡以上
- 集会所等は自家消費量が少ないため優先度は低い

表 9 再エネ設備導入が有望な公共施設

種類	施設名
学校教育系施設	甲地小学校、東北小学校、東北中学校
社会教育系施設	歴史民俗資料館
スポーツ系施設	武道館、ふれあいドーム上北、上北屋内練習場
観光系施設	小川原湖交流センター「宝湖館」、道の駅「おがわら湖」
産業系施設	ながいも洗浄選別・貯蔵施設、多目的乾燥調製施設
保健・福祉施設	上北保健福祉センター、保健福祉センター、東北町老人福祉センター
行政系施設	本庁舎
町営住宅	栄団地、丘ノ上団地、朝日団地、みどりヶ丘団地
廃止施設跡地	太陽光発電設備等の設置用地としての活用を検討する





3. 地域の特性を活かした脱炭素

(1) 温泉熱利用の促進

町内には源泉は32ヶ所あり、温泉施設も9ヶ所立地します。特に上北地区は市街地付近に数多くの温泉施設があり、宿泊施設等の熱の需要場所と供給源が近接していることから、町内外の温泉熱の事例や補助金等の情報発信により利用を促進します。

町内の源泉の温度は約40～60℃程度と低沸点の液体を気化させて発電するバイナリー発電の熱源として利用するためには低温であるため、発電よりも導入コストが安価な直接熱利用が有望です。

表 10 地中・地中や温泉からの熱を利用した再エネ技術

温度帯	代表的な技術	具体的な用途・発電方式
低温 (～100℃)	地中熱ヒートポンプ、温泉熱利用	空調・給湯・融雪
中温 (100～400℃)	バイナリー地熱発電等	発電・地域熱供給
高温 (400℃～1000℃)	地熱発電	発電

小川原湖交流センター宝湖館の暖房に温泉熱を利用することや、他の温泉の熱を施設の暖房や、青果物のハウス栽培、魚介類の陸上養殖を行うことを検討します。

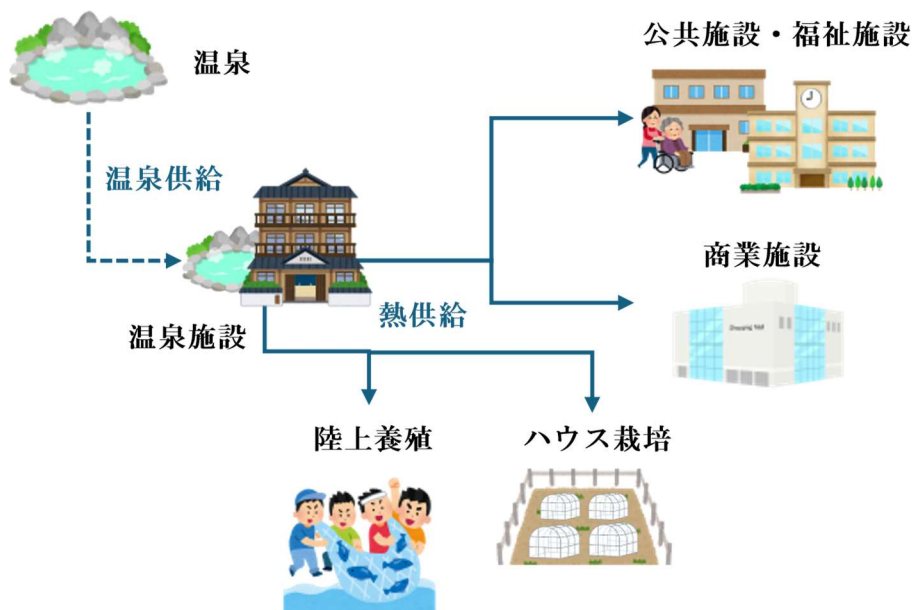


図 37 温泉熱利用のイメージ





（２）廃棄物熱利用の促進

東北地区には中部上北清掃センター（流動床式熱分解ガス化融解施設・30 t /日×2 炉）が立地しており、廃棄物を焼却する際に大量の熱が発生しています。既に焼却時の熱が回収され、施設内外でエネルギー利用されていますが、熱供給用ボイラーや焼却炉の更新時に、七戸町と協議の上、熱の利用範囲の拡大を検討します。

供給先は周辺の工場や公営団地・住宅で、熱供給を行うことで暖房利用による温室効果ガス排出量を削減するとともに、中部上北清掃センターの新たな収入源とすることで、持続可能な廃棄物処理体制についても検討します。

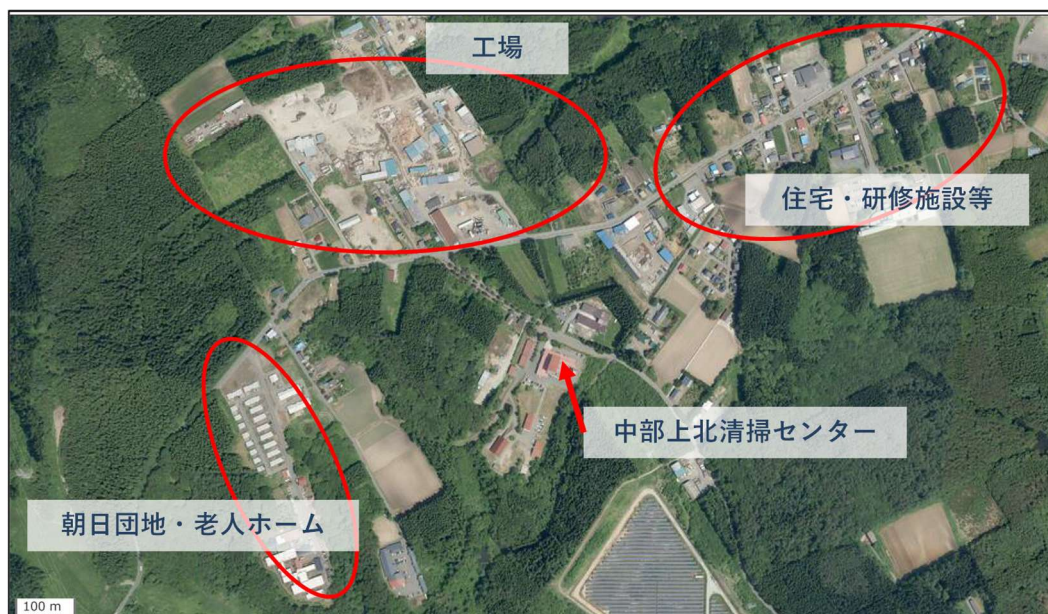


図 38 中部上北清掃センターとその周辺施設





（3）農業関連施設への太陽光発電の導入

東北町ではナガイモの生産が盛んであり、一部のナガイモは収穫後に低温貯蔵施設で保存されます。低温貯蔵施設は、夏場の昼間の電力使用量が多いため、日中に発電する太陽光発電は、効果的に二酸化炭素排出と電気代を削減できます。また、この取組は農業経営の安定化にも繋がります。

省エネ診断のケースでは太陽光発電設備 480kW（7,200m²）を導入した場合、低温貯蔵施設および事務所棟の電力使用量の46%が削減される結果となりました（資料3）。

そのため、このような町内事例の情報を発信することで、貯蔵施設周辺の土地へ太陽光発電設備を導入して自家消費する取組を推進します。

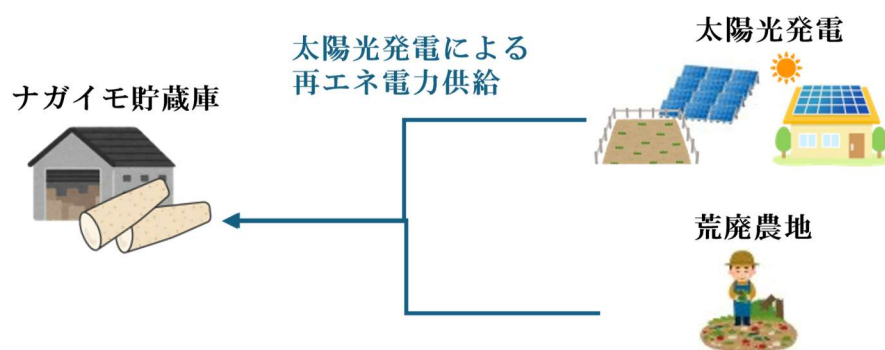


図 39 農業関連施設への太陽光発電のイメージ





4. 効果的な実施のための普及啓発

前述した脱炭素施策を町民や事業者と共に実施していくためには、町から適切な情報発信が必要です。そこで、情報発信の取組として以下の3つを実施します。

（1）事業者の脱炭素経営の支援

アンケート調査結果から、多くの事業者では脱炭素の取組に興味がありつつも、ノウハウ不足から取り組めていないという実態があると考えられます。

一方、青森県内のNPO法人である「循環型社会創造ネットワーク（CROSS, 八戸市）」は国や県の事業により、市と連携しながら無料省エネセミナーを開催しています。これらの事例を参考に、東北町内でも同様のセミナーを実施し、前述の省エネ診断の結果を町内の事例として紹介しつつ、省エネの取組を事業者に普及啓発していきます。

そのほか、県が実施しているGX推進アドバイザー派遣等を活用し、事業者の脱炭素経営を多角的に支援します。

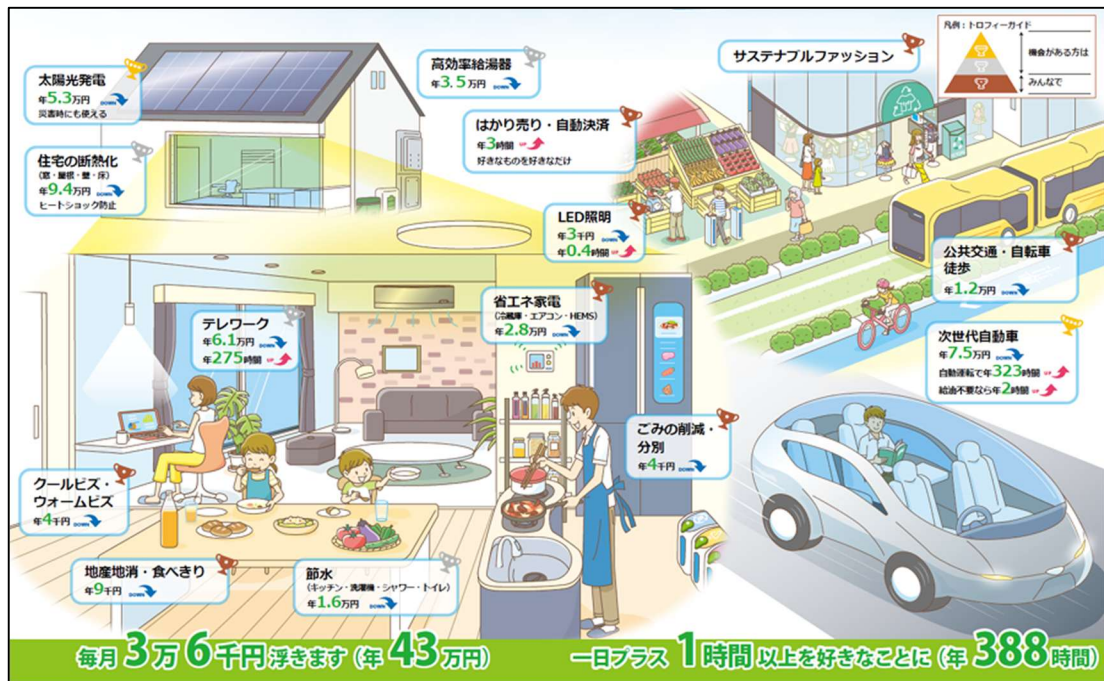
（2）「広報とうほく」での情報発信

国や県では脱炭素に関連した様々な補助金を提供していますが、アンケート調査結果からその認知度はあまり高くないことが分かります。

そこで、町民・町内事業者が、デコ活⁹（公共交通等の推進等）や宅急便の再配達を防止が脱炭素の取組になる等の知識や活用可能な補助金の情報を取得する機会を増やすため、国や県の補助金についても本町の広報誌「広報とうほく」により情報を発信します。

⁹ デコ活：二酸化炭素（CO₂）を減らす「De」脱炭素（Decarbonization）と、環境に良い「Eco」を含む「デコ」に、活動・生活を意味する「活」を組み合わせた造語です。





出典：環境省「リーフレット「デコ活」のすすめ（令和7年11月時点）」

図 40 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後

(3) 環境教育の実施

将来、地域脱炭素を担う人材を育成するため、町内小中学校を始めとした公共施設に設置された再エネ設備を環境教育の教材として活用したり、環境省等の政府機関が作成した資料を教材としたりしながら、環境教育を実施します。また、民間団体や事業者等の多様な主体と協働し、町民向けの環境教育の機会づくりや仕組みづくりを進めます。





第6章 厳気象に対する緩和策と適応策

1. 緩和策と適応策

青森県内でも、猛暑日や熱帯夜の増加、豪雨の頻発など、気候変動の影響がすでに現れています。今後さらに影響が強まることが予想されるため、温室効果ガスの排出削減（緩和策）とともに、気候変動の影響を軽減し、社会・経済活動の持続可能性を高める「適応策」にも積極的に取り組む必要があります。

2. 適応策を実施すべき分野・項目

環境省の「気候変動影響評価報告書」では、農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活の7つの分野で想定される気候変動による影響を、「重大性」「緊急性」「確信度」の3つの観点から評価しています。また青森県も「青森県気候変動適応取組方針」を公表しています。

東北町でも、国の報告書や青森県の方針を基に、地域特性を踏まえて重点的に適応策を実施すべき分野・項目を以下の表に示します。

表 11 東北町における適応策を実施すべき分野・項目

分野	大項目	小項目
農業・林業・水産業	農業	水稲
		果樹
		病害虫・雑草等
		農業生産基盤
	水産業	沿岸域・内水面漁場環境等
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム
自然生態系	陸域生態系	野生鳥獣の影響
自然災害・沿岸域	河川	洪水
	山地	土石流・地すべり等
健康	暑熱	熱中症等
	感染症	節足動物媒介感染症
	その他	脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患有病者等)
産業・経済活動	エネルギー	エネルギー需給
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





3. 予測される気候変動の影響と適応策

本町において予測される気候変動の影響の具体例と挙げ、それらに対する緩和策の例を下表に示します。

緩和策の推進に関しては、町民・事業者へ周知するとともに、国や県と連携しながら各種計画に組み込むなどして取組を反映・実施していきます。

表 12 本町において実施すべき主な適応策

分野	予測される影響	主な適応策
農業・林業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 気温上昇や豪雨等極端な気候によるコメの品質低下 ✓ 高温による農作物の生育不良や品質低下 ✓ 高温性病害虫の増加 ✓ 水温・水質変化に伴うシジミ・シラウオ等の生育不良 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 気候の変化に合わせた栽培方法・品種の導入 ➢ 病害虫に関する啓発・技術指導 ➢ 水温・水質のモニタリング強化
水環境・水資源	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水温上昇による水質の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水温・水質のモニタリング強化
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ニホンジカ、イノシシなどの目撃数の増加に伴う自然植生への影響や農業への被害 ✓ 冬眠期間短縮によるクマの目撃数増加・被害発生 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 鳥獣被害への注意喚起・保護及び駆除活動への支援
自然災害・沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 豪雨頻度の増加に伴う洪水被害・土砂災害の増加 ✓ 激甚化した災害による生活基盤の崩壊 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ハザードマップの充実化 ➢ 避難施設の追加的な浸水・防災対策
健康	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 真夏日・猛暑日の増加による熱中症リスクの増加 ✓ 蚊などが媒介する感染症の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱中症予防に係る普及啓発 ➢ 冷房施設の設置・更新 ➢ クーリングシェルターの設置 ➢ 蚊の発生源であるたまり水対策
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 激甚化した自然災害による大規模停電と経済的な影響 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 再エネ設備・蓄電池設置によるレジリエンス強化
国民生活・都市生活	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 激甚化した災害によるライフラインの寸断 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水道施設の強靱化 ➢ 交通・通信の代替手段の確保





第7章 地域脱炭素化促進事業に関する事項

1. 地域脱炭素化促進事業の概要

2021（令和3）年5月に地球温暖化対策の推進に関する法律が改正され、第21条第5項において市町村が地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）を定めることが努力義務とされました。これは地域での合意形成や環境に適正に配慮する地域共生型の再生可能エネルギーを増やすことを目的とし、国は全国一律の環境配慮基準を、都道府県は地域の自然的社会的条件に応じた環境配慮基準をそれぞれ策定し、それらに基づいて市町村は促進区域を設定するものです。

青森県では「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生条例」の制定に併せ、2025年3月に「地域脱炭素化促進事業に係る促進区域の設定に関する県基準」が策定されました。

2. 本町における促進区域の設定

本町においては、導入する再生可能エネルギー設備を太陽光発電設備とし、以下の場所を促進区域として設定します。

（1）町が所有する公共施設の屋根の上および未利用地

町が所有する公共施設の屋根の上に自家消費型の太陽光発電設備を設置することとします。但し、指定管理や委託および貸与しているものについては、それぞれ関係者との協議・調整を行うこととします。

（2）一般住宅や民間施設の屋根の上および敷地内

一般住宅や民間施設においても屋根の上および敷地内に自家消費型の太陽光発電設備を設置することとします。





第8章 推進体制と進捗管理

1. 推進・見直し体制

脱炭素施策が関係する分野は多岐にわたるため、町内においては全庁的な取組とすることが重要です。そのため、副町長をトップとし、事務事業編の進捗管理のために各課長等を委員として構成される「東北町地球温暖化対策推進委員会」において、施策の進捗を把握し、計画を推進します。

また、本計画の施策は行政だけでなく、町民や事業者の協力が不可欠です。そのため、町内事業者や関係団体等と連携した「東北町地球温暖化対策推進協議会」を設置し、それぞれの立場から本計画の施策に対して意見や提言等を頂きます。

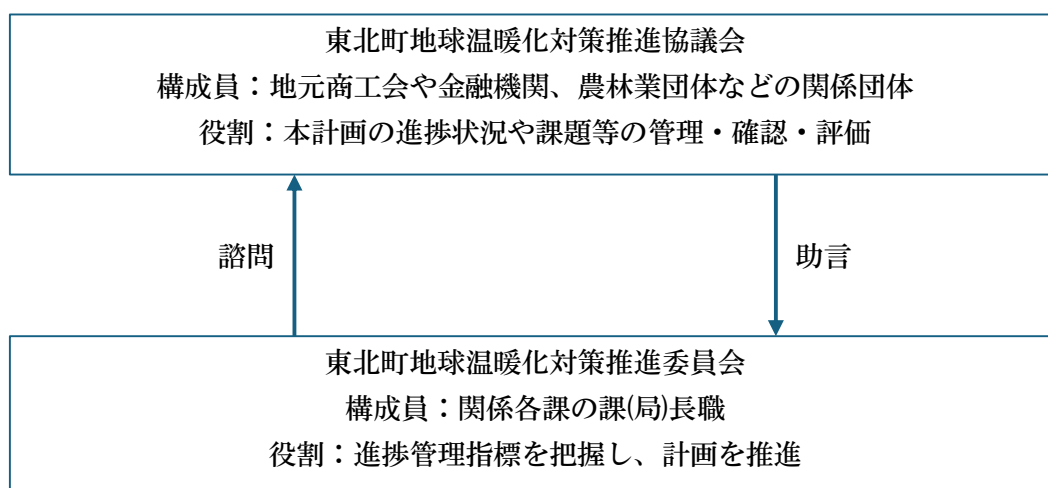


図 41 推進体制





2. 進捗管理の指標

本計画はPDCAサイクルを適切に回しながら進捗を管理します。年に1回以上庁内の東北町地球温暖化対策推進委員会において取組状況を共有します。また、地域のステークホルダーにより構成する東北町地球温暖化対策推進協議会で各関係者の取組状況を報告し、意見交換を行って、次年度以降の課題や改善策に反映します。

進捗管理の指標として、計画全体の評価には温室効果ガス排出量を用います。

温室効果ガス排出量は人口減少や産業活性化の影響で大きく増減するため、人口1人当たりの温室効果ガス排出量と町内総生産当たりの温室効果ガス排出量を取組全体の評価指標に加えることで、町の発展と脱炭素の取組を両立することとします。

上記の進捗状況を事務局が把握し、ステークホルダー間の連携促進の機能を強化することにより、全町的な取組の推進を図ります。

表 13 進捗管理の指標

進捗管理の指標	2030年	2035年
温室効果ガス排出量 (森林吸収量を含まず)	2013年度比で33%削減	2013年度比で44%削減
人口1人当たりの 温室効果ガス排出量	2013年度比7%削減	2013年度比で16%削減
町内総生産当たりの 温室効果ガス排出量	2013年度比で33%削減	2013年度比で45%削減

また、計画期間外を含めた2030年度、2035年度、2040年度、2050年度までの再エネの累積導入目標に対し、2026-2030年度、2031-2035年度、2036-2040年度、2041-2050年度のそれぞれの期間において、1年間あたり平均導入量を定めて管理指標とします。

表 14 部門別の再エネ導入目標の管理指標

(kW/年)	部門	2026年度 ~2030年度	2031年度 ~2035年度	2036年度 ~2040年度 (参考)	2041年度 ~2050年度 (参考)
町民	家庭部門	440	160	100	800
事業者	産業部門および公務を除く その他業務部門	920	3,680	3,400	4,000
町	その他業務部門の公務部分	100	100	100	0
合計		1,460	3,940	3,600	4,800



資料編



資料 1 森林吸収量の推計

（1）森林吸収量の概要

森林吸収量の算定は環境省のホームページで公開されている「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2」（令和7年3月）（以下、マニュアルという）にある算定方法のうち「1-4-1.(1)森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法（p.211～）」を用いました。東北町の森林吸収量は 27,548t-CO₂/年（2013（平成 25）年比▲17%）と推計されます。

（2）森林吸収量の推計式

（a）生体バイオマス（木質部分）における吸収量の推計

生体バイオマス（木質部分）における吸収量推計の基本式は以下のようになります。

$$R = \frac{C_2 - C_1}{T_{2-1}} \times \left(-\frac{44}{12}\right) \dots \dots \dots (a)$$

表資料 1- 1 式(a)の記号の定義

z記号	名称	定義
R	吸収量	報告年度の吸収量[t-CO ₂ /年]
C ₁	炭素蓄積量1	比較をする年度の森林炭素蓄積量[t-C]
C ₂	炭素蓄積量2	報告年度の森林炭素蓄積量[t-C]
T ₂₋₁	年数	報告年度と比較年度間の年数[年]
-44/12	炭素から二酸化炭素への換算係数	炭素(分子量12)をCO ₂ (分子量44)に換算する係数(注:炭素の増加(プラス)がCO ₂ では吸収(マイナス表記)となるため、冒頭にマイナスを付けて掛け算を行う)

森林蓄積 C は、2023（令和 5）年および 2014（平成 26）年の「青森県森林資源統計 4.国有林森林資源表」及び「同 5.樹種別、齢級別森林資源表」に記載された値から、以下の式を用いて算出しました。

$$C_T = \sum_i \{V_{T,i} \times BEF_i \times (1 + R_i) \times WD_i \times CF_i\} \dots \dots \dots (b)$$





表資料 1- 2 式(b)の記号の定義

記号	名称	定義
C_T	炭素蓄積量	T年度の地上部及び地下部バイオマス中の炭素蓄積量[t-C]
$V_{T,i}$	材積量	T年度の森林タイプiの材積量[m3]
BEF_i	バイオマス拡大係数	森林タイプiに対応する幹の材積に枝葉の容積を加算し、地上部樹木全体の蓄積に補正するための係数
WD_i	容積密度	森林タイプiの容積を重量(dry matter: d.m.)に換算するための係数 [t d.m./m3]
R_i	地下部比率	森林タイプiの樹木の地上部に対する地下部の比率
CF_i	炭素含有率	森林タイプiの乾物重量を炭素量に換算するための比率[t-C/t-d.m.]

※i は樹種、樹齢別であることを示す

民有林については森林統計で公表されている齢級および樹齢ごとの幹材積に、マニュアル p.213 で示された齢級、樹齢ごとに与えられる係数の値をかけて算出しました。国有林については齢級、樹齢ごとに区分された情報がないため、マニュアル p.214 に記載された処理方法の通り、全ての樹木を5齢級以上と仮定し、係数は「その他針葉樹」「その他広葉樹」のものを用いました。また平均的な年間の吸収量を推計するため、年数 T を 10 年間（2014（平成 26）年度から 2023（令和 5）年度）として推計しました。

（2）土壌における吸収量の推計

生体バイオマスの算定で用いた育成林¹⁰の面積に対する土壌の炭素蓄積量の推計式は以下ようになります。

$$S_{CO_2} = SOC \times F1 \times A \times T \times F2 \times \left(-\frac{44}{12}\right) \cdot \cdot \cdot \cdot (c)$$

¹⁰ 育成林：森林を構成する樹木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業（育成単層林施業）が行われている森林および、森林を構成する林木を択伐等により部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層を構成する森林（施業の過程で一時的に単層となる森林を含む。）として成立させ維持していく施業（育成複層林施業）が行われている森林のことです。





表資料 1- 3 式(c)の記号の定義

記号	名称	定義
S_{CO2}	土壌CO2吸収量	算定期間中に森林の育成により保持される土壌炭素量(CO2換算)[t-CO2]
SOC	土壌平均炭素蓄積量	単位面積当たりの土壌の炭素蓄積量 [t-C/ha]
F1	森林の育成により保持される土壌量に関する係数	土壌炭素の測定深度(30cm)に対する森林を育成しない場合と育成する場合の浸食深の差により算定された係数
A	施業対象区域面積	育成した森林の面積 [ha]
T	算定対象年数	
F2	土壌が流出した場合に炭素が空気中に排出される係数	土壌が流出した場合に炭素が空気中に排出される係数
-44/12	炭素から二酸化炭素への換算係数	炭素(分子量12)をCO2(分子量44)に換算する係数(注:炭素の増加(プラス)がCO2では吸収(マイナス表記)となるため、冒頭にマイナスを付けて掛け算を行う)

温室効果ガスインベントリ報告書における森林吸収量は 1990（平成 2）年以降の森林経営が対象となるため、土壌における吸収量の推計においても国有人工林および民有人工林のうち 1990（平成 2）年以降（9 齢級以下）の面積を計算に用いました。係数の値についてはマニュアル p.214 に記載の数値を用いました。

（3）京都議定書の下での森林吸収源対策の報告と整合

上記の式で樹種・樹齢ごとの森林吸収量および土壌の吸収量を算出してすべて合算した値にマニュアル p.215 に記載のある通り便宜的な係数として「0.7」を乗じ、京都議定書の下での森林吸収源対策の報告と疑似的に整合させたものを東北町の森林吸収量としました。





資料2 脱炭素に関するアンケート調査

1. アンケート調査の概要

(1) 目的

本計画の策定にあたり、町民及び町内事業者の脱炭素に関する意識や関心、取組状況を把握するため、アンケート調査を実施した。

(2) 調査対象

東北町民及び町内事業者

(3) 調査方法

郵送

(4) 調査期間

令和7（2025）年9月3日～9月17日

(5) 回収結果

町民：1,500 通送付のうち 396 通回収（回収率：26.4%）

事業者：200 通送付のうち 66 通回収（回収率：33.0%）





2. 町民アンケート調査の結果

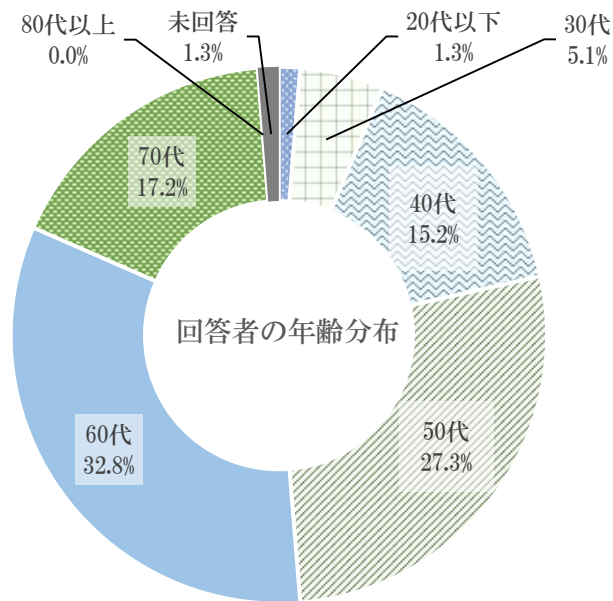
（1）回答者の属性

回答者の年齢は、60代が32.8%で最も多く、次いで50代が27.3%、70代が17.2%となりました。また、80代以上からの回答はありませんでした（図資料2-1）。

回答者の職業は会社員が38.1%で最も多く、次いで専業主婦その他が22.7%、自営業が18.2%となりました（図資料2-2）。

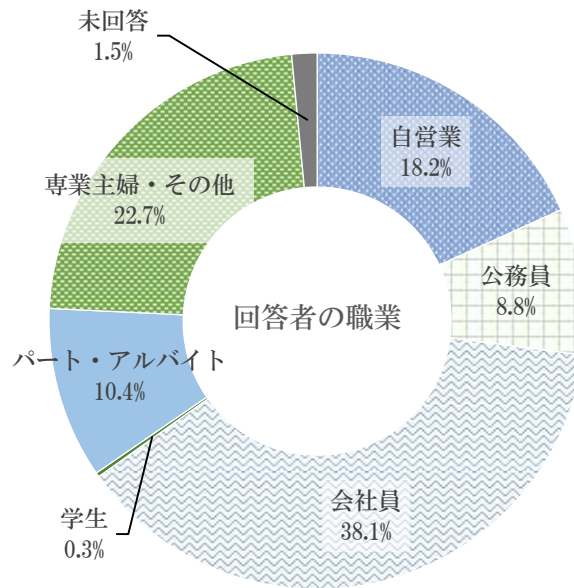
回答者の世帯構成は単身者が18.7%で、未回答を除く79.8%が2人以上の世帯でした（図資料2-3）。

回答者の居住地域は、旧上北町域と旧東北町域で概ね半分ずつになりました（図資料2-4）。

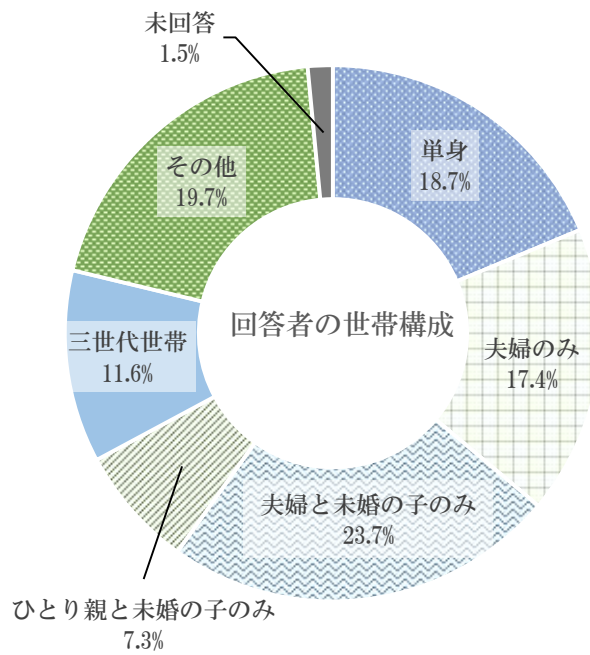


図資料 2- 1 回答者の年齢区分



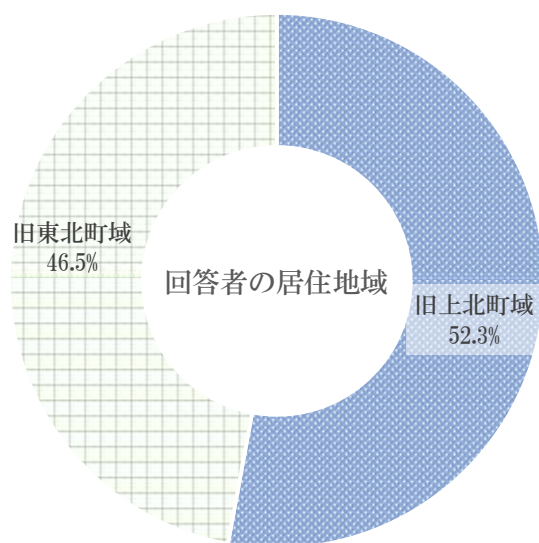


図資料 2- 2 回答者の職業



図資料 2- 3 回答者の世帯構成





図資料 2- 4 回答者の居住地

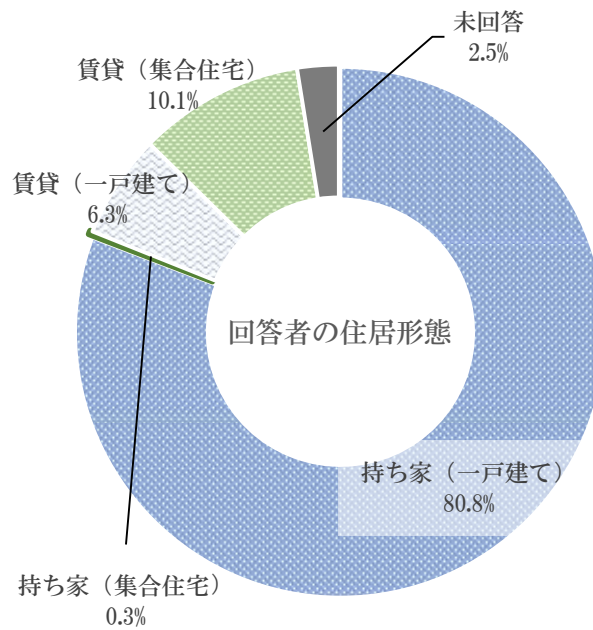




（２）住居設備

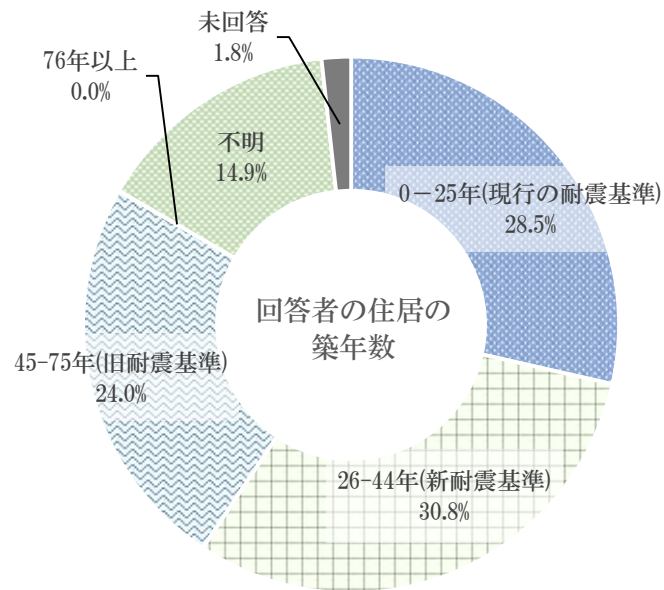
回答者のうち 80.8%が持ち家（一戸建て）に居住していました。賃貸や集合住宅と比較すると持ち家の一戸建ては居住者の意向で再エネ・省エネ設備を導入しやすいと考えられ、東北町は設備導入の面で有利であるといえます（図資料 2- 5）。

また、住宅屋根にソーラーパネルを設置する場合、屋根に対するパネルの荷重が課題になりますが、目安とされる新耐震基準を満たすのは、回答者のうち 59.3%でした（図資料 2- 6）。



図資料 2- 5 回答者の住居形態





図資料 2- 6 回答者の住居の築年数





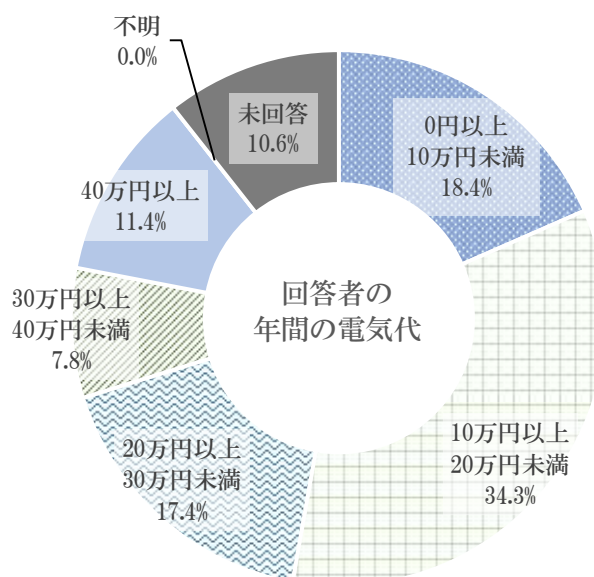
（3）光熱費・自動車の燃料代

回答者のうち2人以上の世帯における年間の電気代、灯油代、LPガス代の平均額はそれぞれ25.3万円、12.9万円、4.7万円で、光熱費全体の平均額は42.9万円になりました。総務省の家計調査によると、2024年の青森市の2人以上の世帯における年間の電気代、灯油代、ガス代はそれぞれ15.6万円、9.34万円、3.38万円で、その他の光熱費も合わせた光熱費全体で28.3万円となっています（図資料2-7、図資料2-8、図資料2-9、図資料2-10）。

本アンケートとは調査方法が異なるため単純な比較は困難であるものの、東北町の方が青森市と比べて特に電気代が高く、光熱費全般の負担感が強いと思われます。

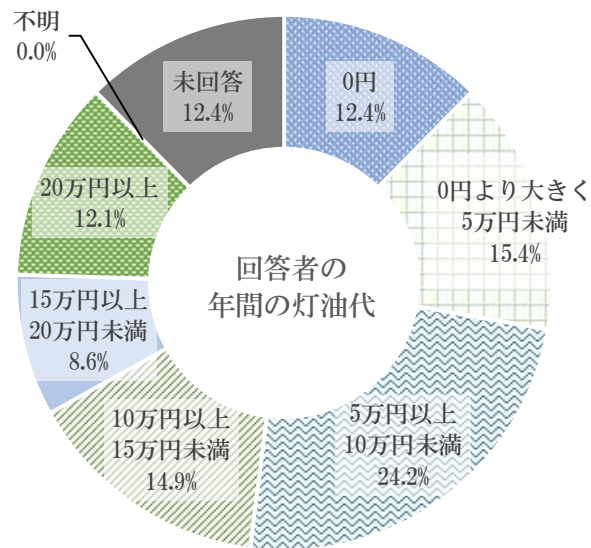
回答者の自動車保有台数は2台が最も多く、1回答者（1世帯）当たりの自動車保有台数は2.05台となっていることから、生活における重要な移動手段となっていることが分かります（図資料2-11）。東北町における温室効果ガス排出量は運輸部門の割合が最も高いことから、地域の交通政策と一体となった脱炭素政策が望まれます。

またガソリン等の燃料代は2人以上の世帯で32.43万円となっており、家計において非常に大きな負担になっているものと考えられます（図資料2-12）。

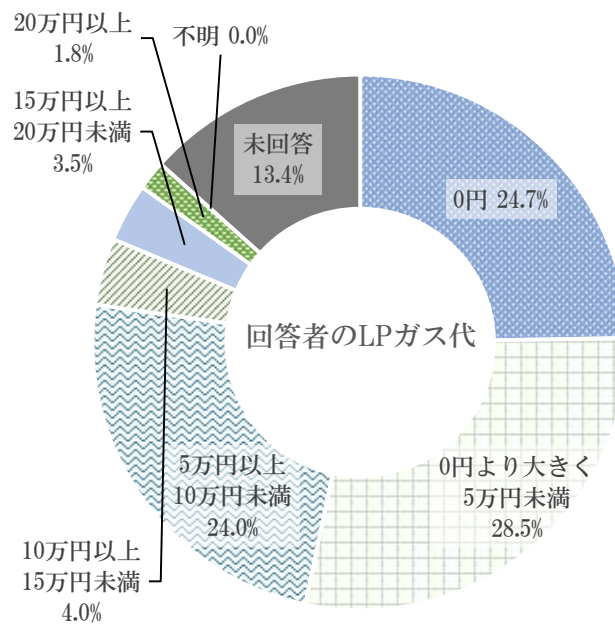


図資料2-7 回答者の年間の電気代



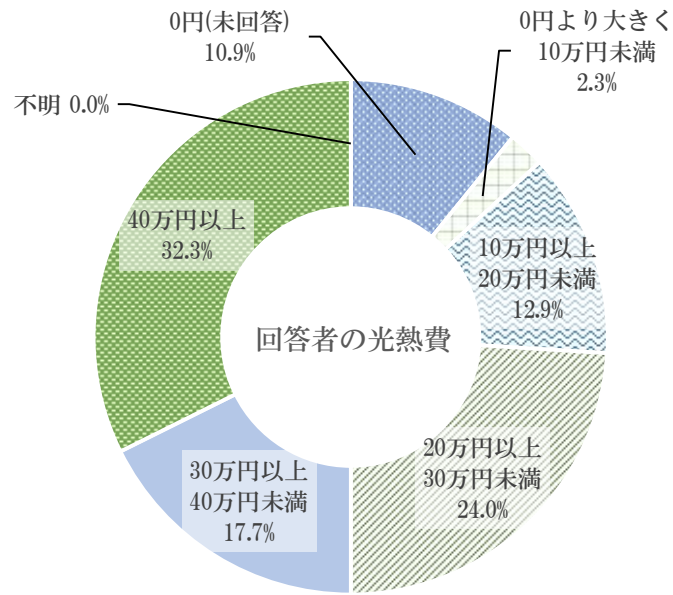


図資料 2- 8 回答者の年間の灯油代

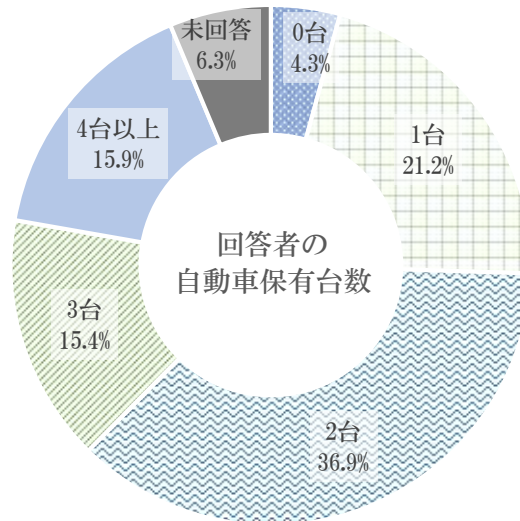


図資料 2- 9 回答者の年間のLP ガス代



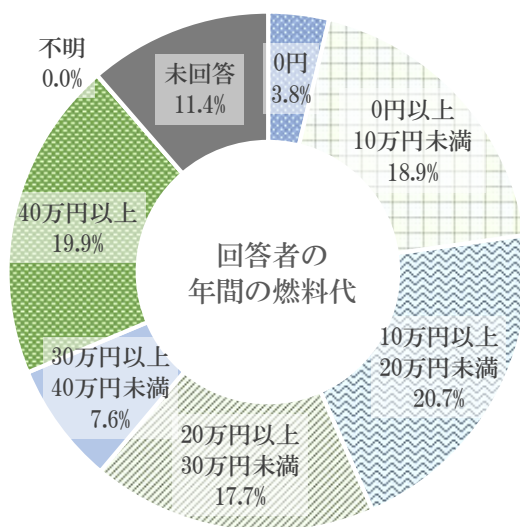


図資料 2- 10 回答者の年間の光熱費



図資料 2- 11 回答者の世帯の自動車保有台数





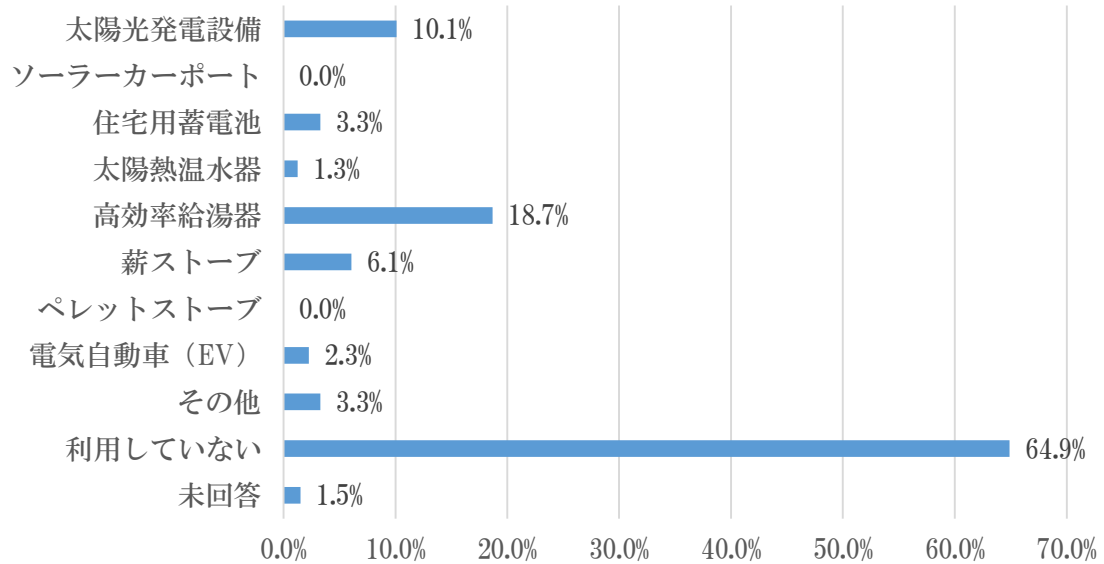
図資料 2- 12 回答者の年間の燃料代





（４）再エネ・省エネ設備の利用動向

回答者のうち 64.9%は再エネ・省エネ設備を利用していませんでした。太陽光発電設備や高効率給湯器については利用していると回答した人が 10%を超えました(図資料 2- 13)。



図資料 2- 13 回答者の現在使用している再エネ・省エネ設備



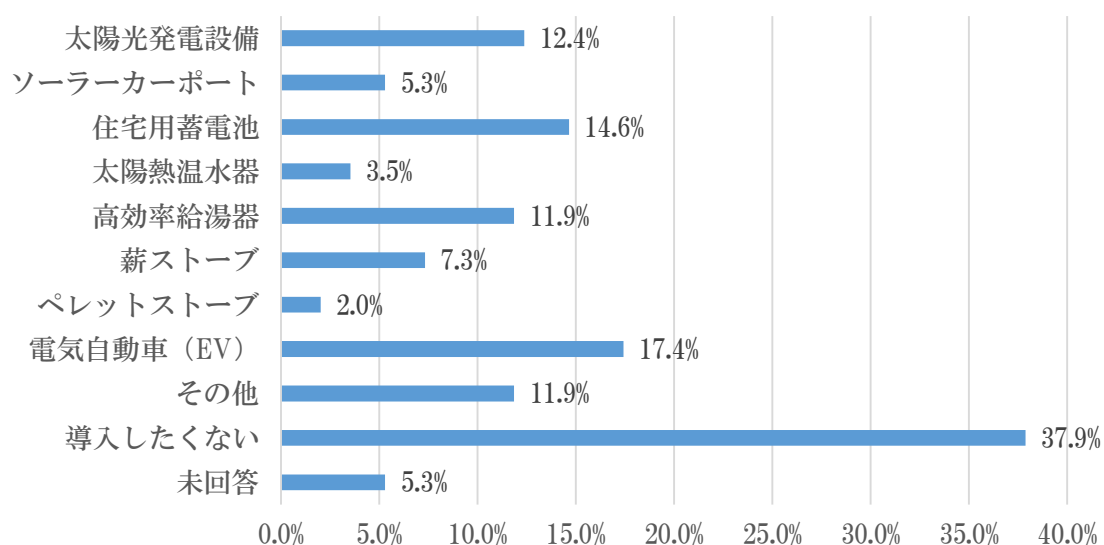


（５）今後５年以内に導入したい再エネ・省エネ設備

今後導入してみたい再エネ・省エネ設備としては電気自動車（EV）が17.4%で最も高く、住宅用蓄電池が14.6%、太陽光発電が12.4%となりました（図資料 2- 14）。

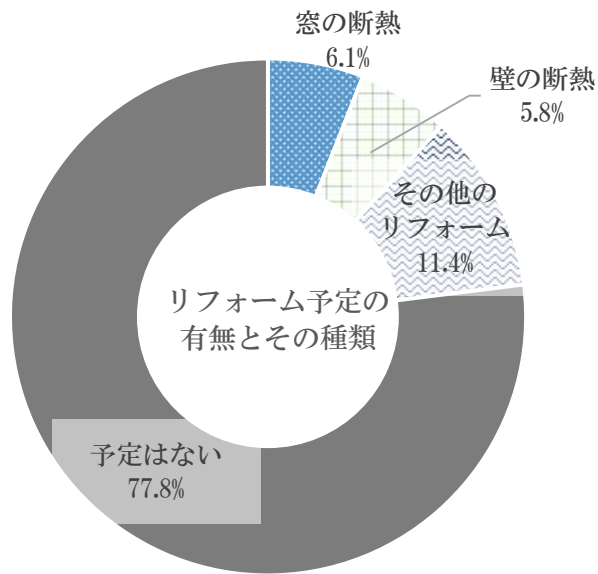
また、自宅のリフォームの予定では11.9%が窓または壁の断熱のリフォーム意向を示しています（図資料 2- 15）。

何らかの再エネ・省エネ設備の導入意向を示した回答者を年齢別にみると、60代及び70代で導入に積極的であることが分かりました（図資料 2- 16）。一方、断熱改修の実施意向では、30代が最も積極的であることが分かりました（図資料 2- 17）。

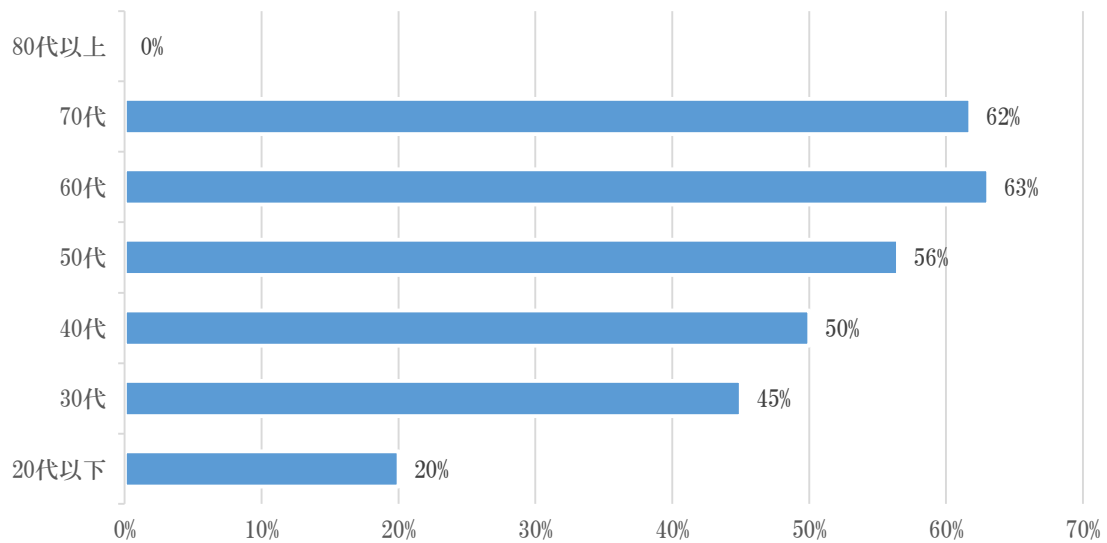


図資料 2- 14 回答者の今後導入したい再エネ・省エネ設備



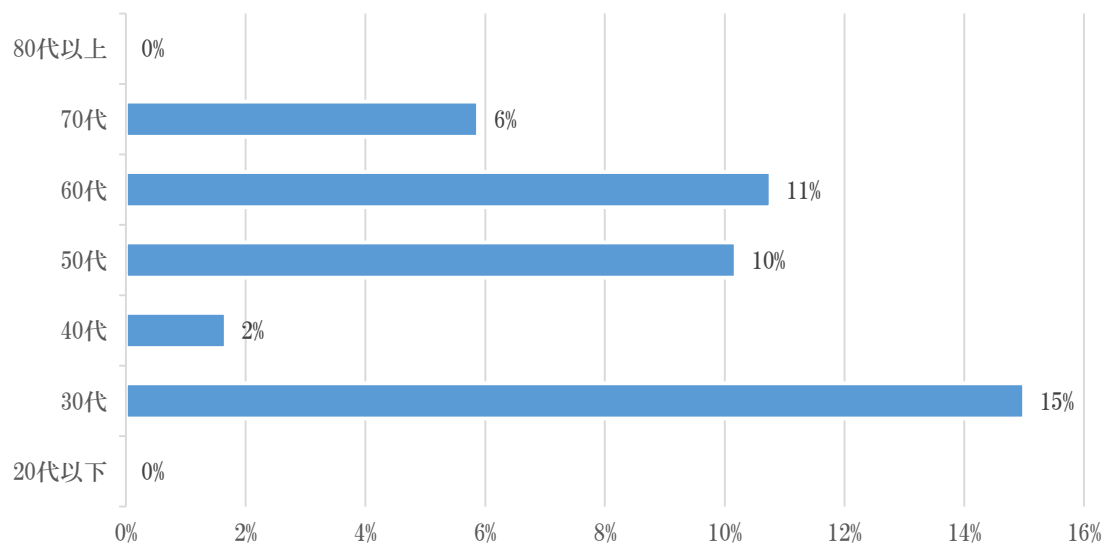


図資料 2- 15 リフォーム予定の有無とその種類



図資料 2- 16 何らかの再エネ・省エネ設備の導入意向がある回答者の割合（年齢別）





図資料 2- 17 断熱改修の導入意向がある回答者の割合（年齢別）



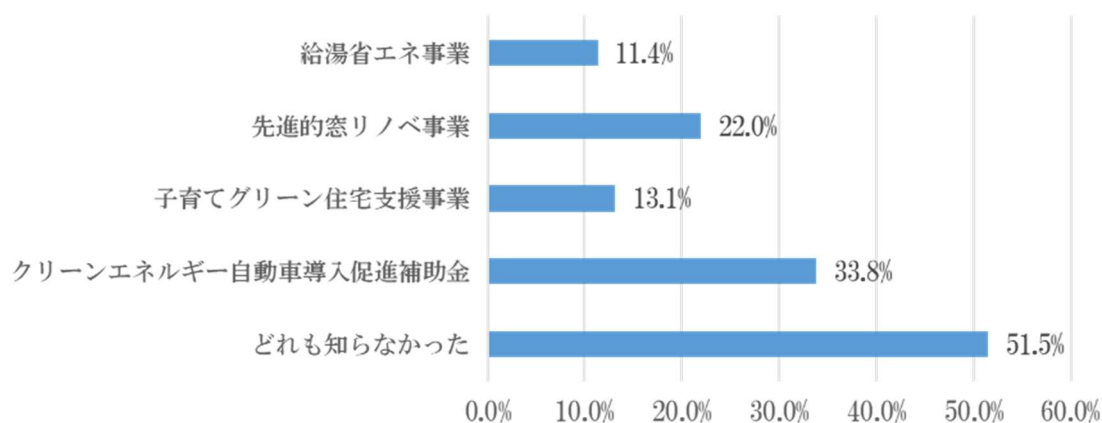


（6）補助金の認知度

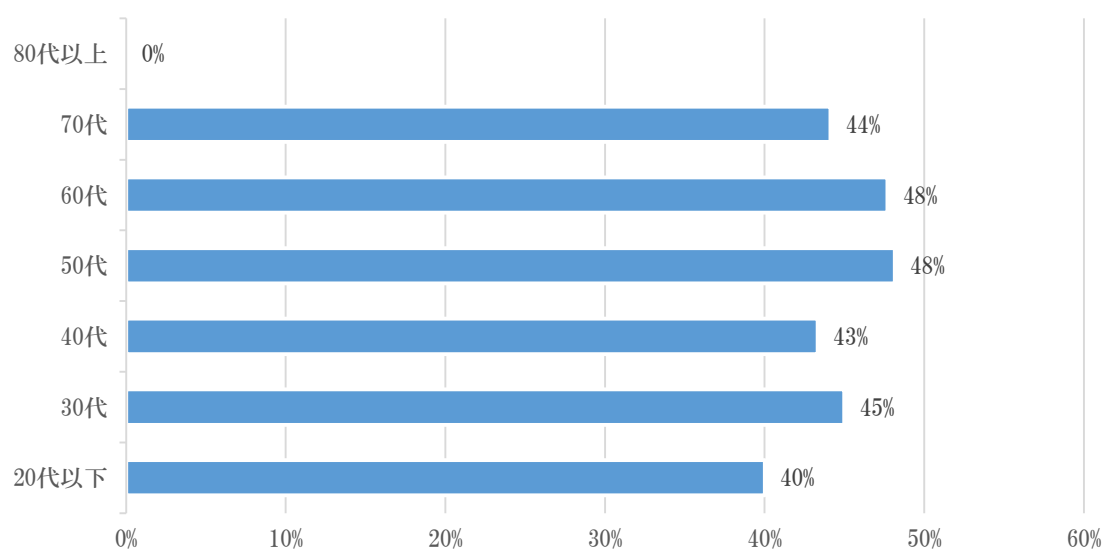
国が再エネ・省エネ設備の導入時に利用可能な補助事業4つのいずれも知らない回答者が約半数を占めました。また、給湯省エネ事業及び子育てグリーン住宅支援事業は10%程度と低い値になりました（図資料2-18）。

また、国の補助事業を何か1つでも知っていた回答者を年齢別にみると、大きな差は無いものの若年層での認知度がやや低くなっています（図資料2-19）。

また、何らかの再エネ・省エネ設備導入意向はあるものの補助事業をいずれも知らなかった回答者が各世代で2割程度を占めたことから、使用可能な補助事業の存在を周知し、積極的な利用を促す必要があるといえます（図資料2-20）。

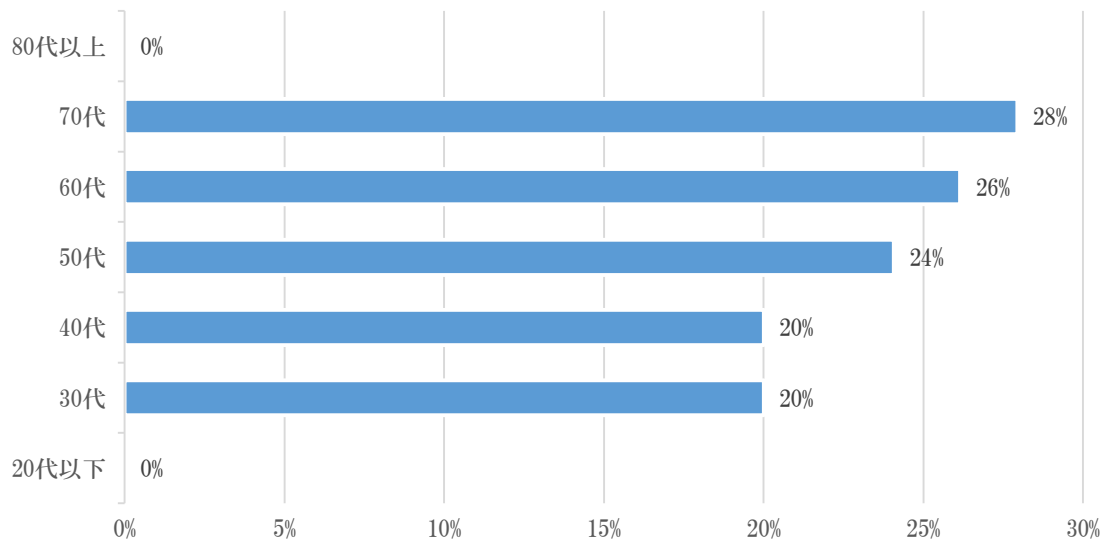


図資料2-18 国の補助事業の認知度



図資料2-19 国の補助事業の認知度（年齢別）





図資料 2- 20 何らかの再エネ・省エネ設備の導入意向があるが、国の補助事業を1つも知らなかった回答者（年齢別）





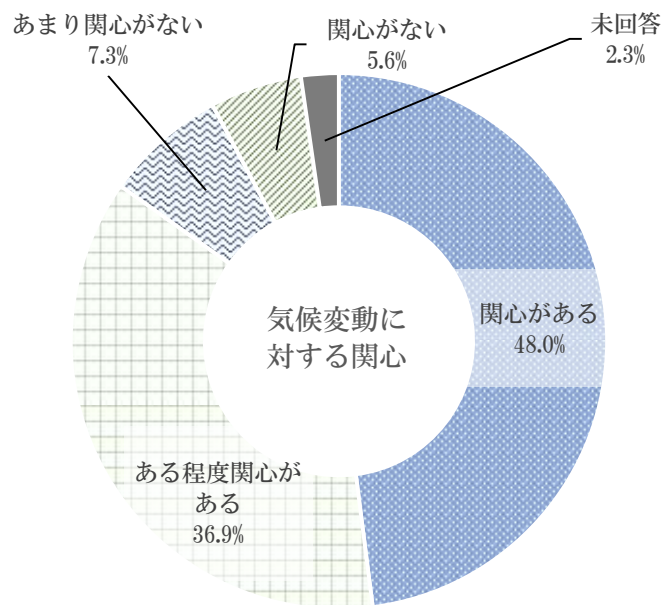
（7）意識調査①：基本知識・知識に関する設問

気候変動が引き起こす問題に対して「関心がある」または「ある程度関心がある」とした回答者は 84.9%で、高い関心が寄せられていることが分かります（図資料 2- 21）。

また脱炭素社会についても「知っていた」または「言葉だけは知っていた」とした回答者が 77.0%で、一般にも認識が広まりつつあることが分かります（図資料 2- 22）。

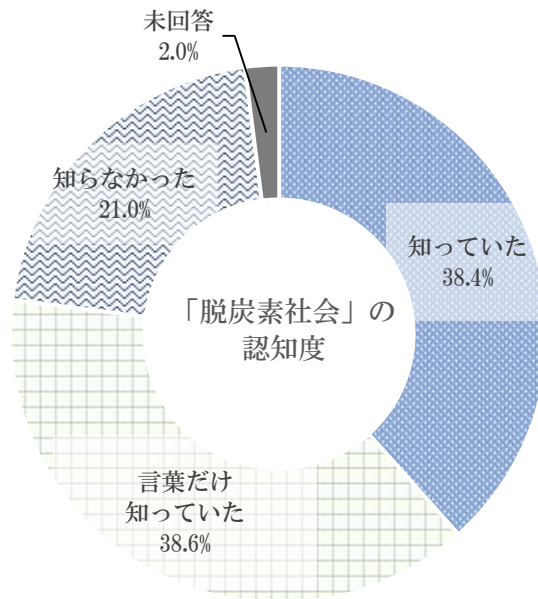
カーボンニュートラル宣言については「知っている」と「知らなかった」が拮抗していました（図資料 2- 23）。

気候変動による影響を「知っていた」と答えたのは 89.6%に及んでおり、近年の猛暑や豪雨被害により身近な問題として認識されていると考えられます（図資料 2- 24 図資料 2- 25）。

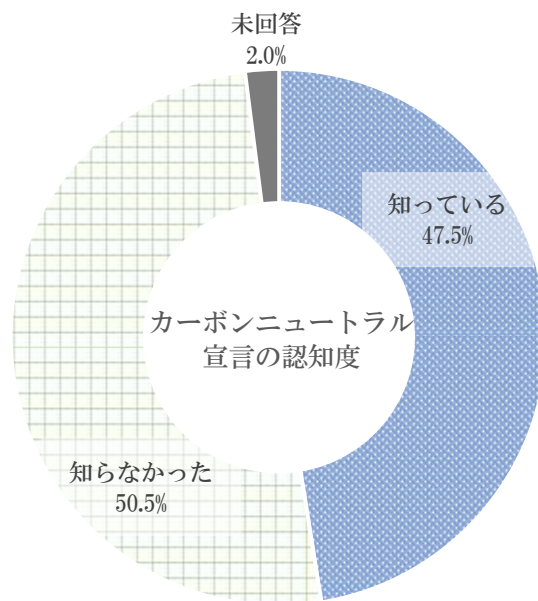


図資料 2- 21 気候変動が引き起こす問題に対する関心



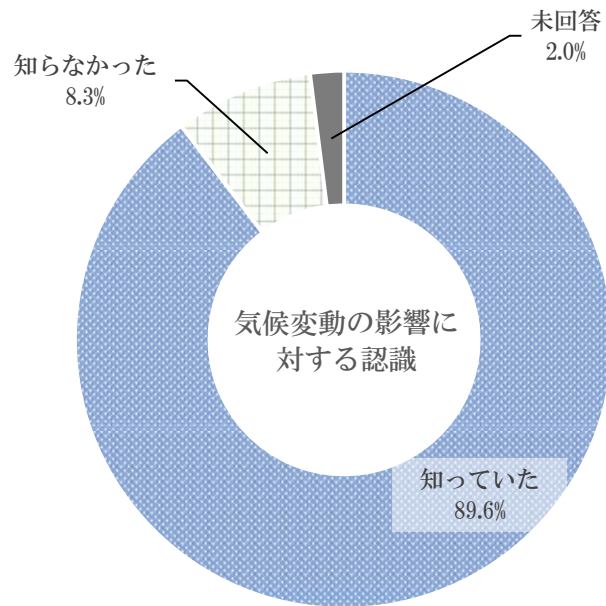


図資料 2- 22 脱炭素社会の認知度

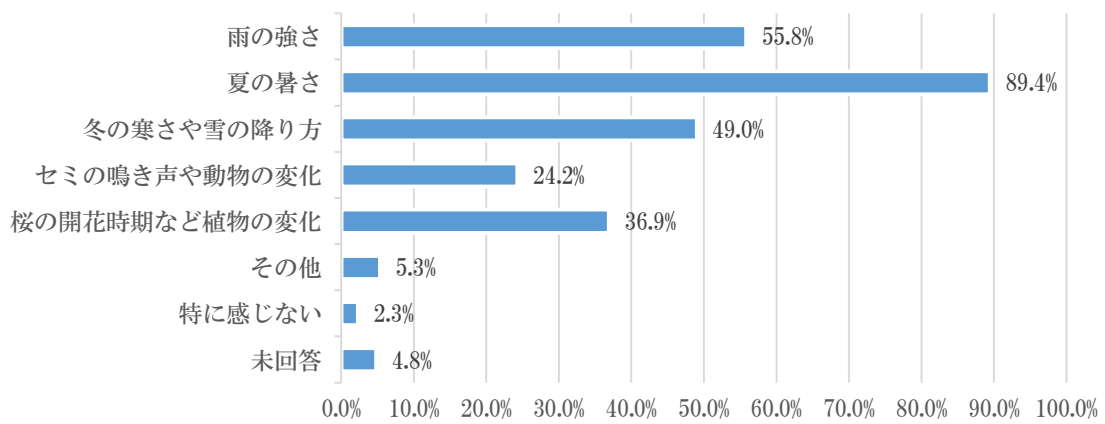


図資料 2- 23 カーボンニュートラル宣言の認知度





図資料 2- 24 気候変動の影響に対する認識



図資料 2- 25 気候変動の影響を感じている事柄



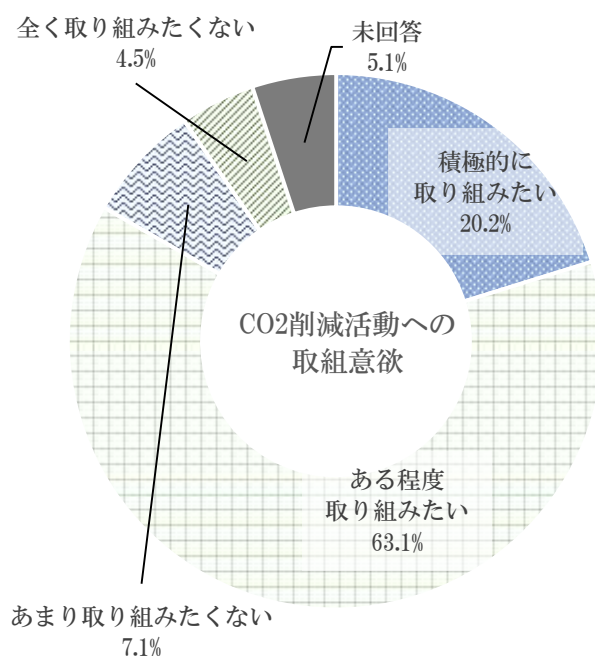


（８）意識調査②：生活意識と脱炭素に関する設問

二酸化炭素の削減活動に対する取組は「積極的に取り組みたい」または「ある程度取り組みたい」とした回答が全体の 83.3%を占めており、大多数の町民が取組を肯定的にとらえていると考えられます（図資料 2- 26）。

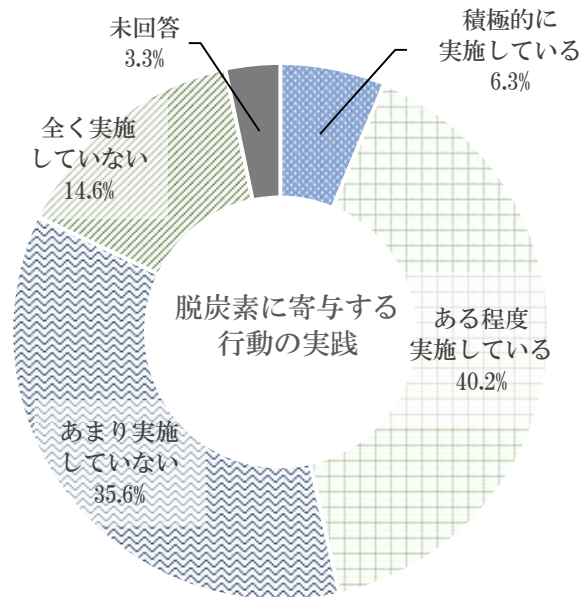
一方、脱炭素に寄与する取組をについて「積極的に実践している」「ある程度実践している」とした回答は 46.5%であり、取組意欲が実践まで結びついていないことが分かります（図資料 2- 27）。

今後実践してみたい取組としては「軽装や重ね着による冷暖房の適切な使用」や「こまめな消灯などの電力使用量の削減」のような費用負担の少ない取組への回答が多かったです。（図資料 2- 28）。

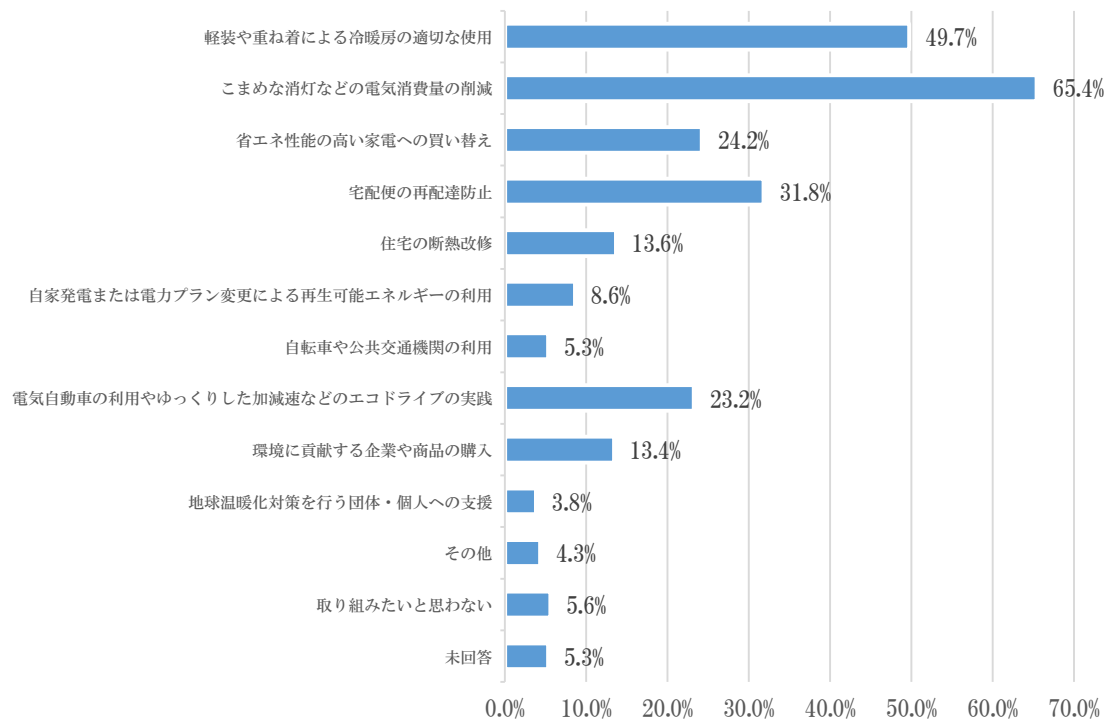


図資料 2- 26 二酸化炭素削減活動への取組意欲





図資料 2- 27 脱炭素に寄与する行動の実践



図資料 2- 28 実践してみたい脱炭素社会実現に向けた取組





（9）意識調査③：政策・地域と脱炭素に関する設問

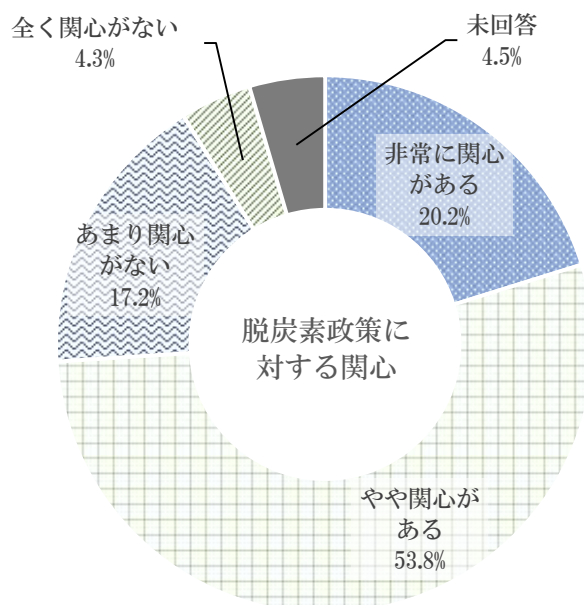
国・県・市町村が実施する脱炭素に関する政策に対して「非常に関心がある」「やや関心がある」とした回答は 74.0%で、前述の設問と同様に脱炭素に対する関心が一般にも広まってきていることが分かります（図資料 2- 29）。

地域で再エネの導入や省エネの推進を実施することに対しては 68.7%が「賛成」または「どちらかといえば賛成」と回答しており、脱炭素政策に対して総体的には好意的な印象を持たれていると考えられます（図資料 2- 30）。

居住地域は環境に配慮していると感じているかという設問に対しては「どちらともいえない」とした回答が 54.5%と半数を超えているため（図資料 2- 31）、町民が実感できるほどの地域脱炭素の取組は展開されていないと考えられます。

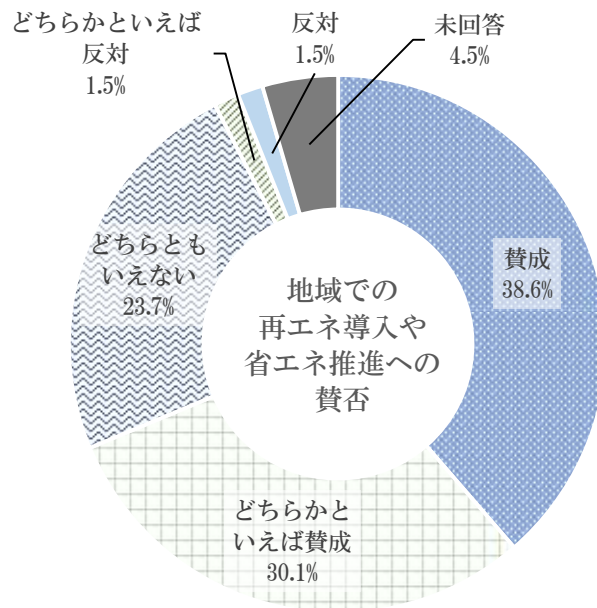
地域に再エネ設備が増えることをどう感じるかという設問に対しては「好ましい」または「どちらかといえば好ましい」とした回答と、「どちらかといえば好ましくない」または「好ましくない」とした回答が拮抗しています（図資料 2- 32）。前述の地域で再エネの導入や省エネの推進を実施することへの賛否（図資料 2- 30）と比べると消極的な回答の割合が高く、昨今の情勢を踏まえて地域と共生する再エネ設備の導入が望まれます。

脱炭素社会が実現したら自分の生活が「良くなる」または「少し良くなる」と思うとした回答が 48.9%（図資料 2- 33）、子どもや次世代のために脱炭素社会を目指すべきだと「そう感じる」または「そう感じる」とした回答が 69.2%（図資料 2- 34）となっており、脱炭素政策の重要性が一般でも認識されつつあると考えられます。

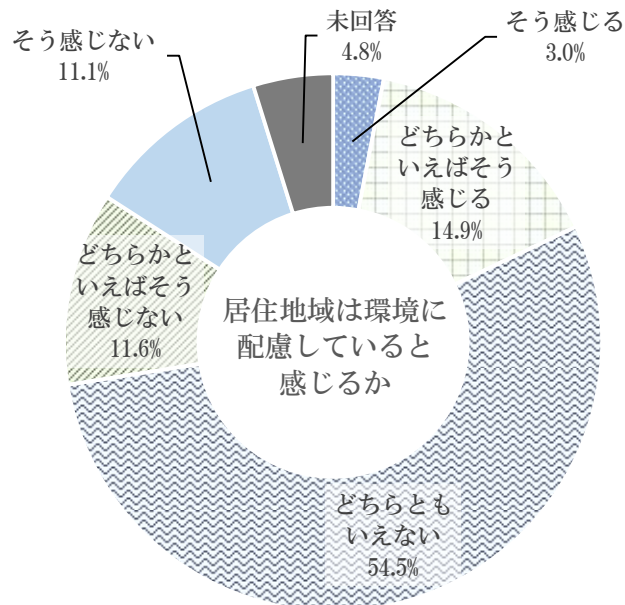


図資料 2- 29 脱炭素政策に対する関心



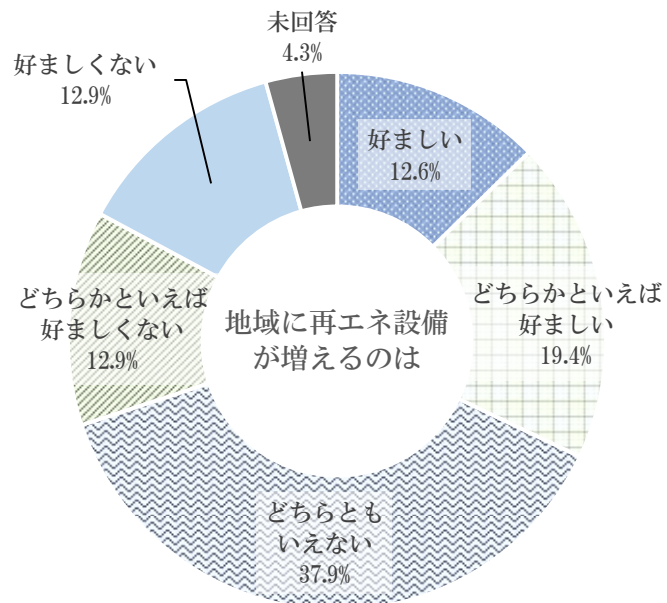


図資料 2- 30 地域で再エネ導入や省エネ推進することへの賛否

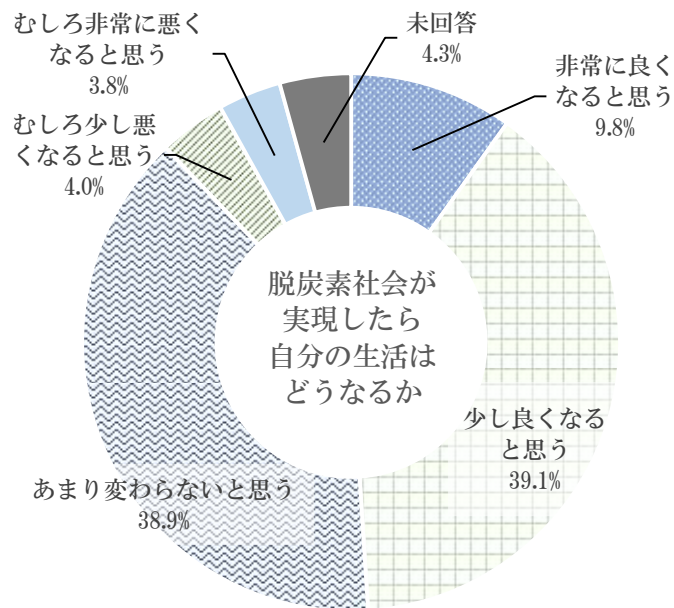


図資料 2- 31 居住地域は環境に配慮していると感じるかどうか



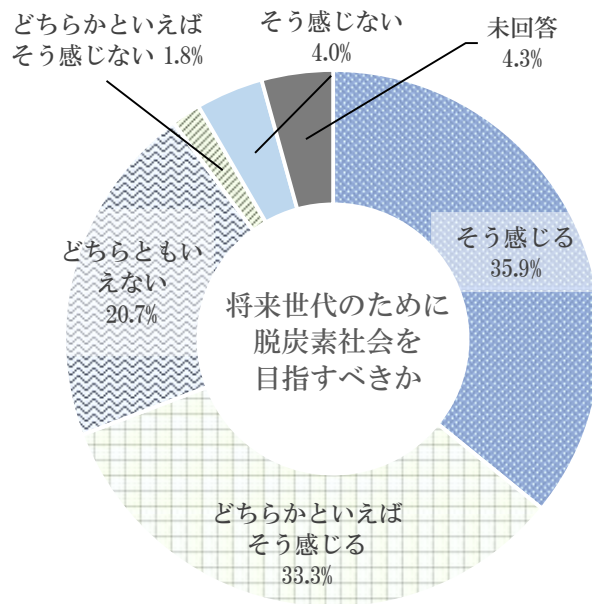


図資料 2- 32 地域に再エネ設備が増えることをどう感じるか



図資料 2- 33 脱炭素社会が実現したら自分の生活はどうなると思うか





図資料 2- 34 子どもや次世代のために脱炭素社会を目指すべきか





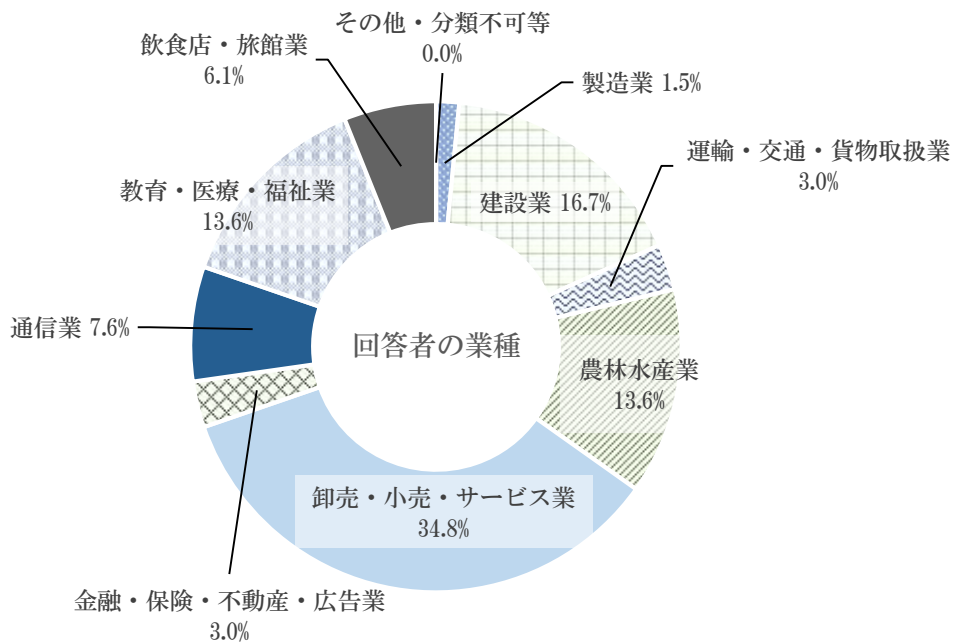
3. 事業者アンケート調査の結果

(1) 回答者の属性

回答者の業種は卸売・小売・サービス業が 34.8%で最も割合が大きく、次いで建設業が 16.7%、農林水産業と教育・医療・福祉業が 13.6%となりました（図資料 2- 35）。

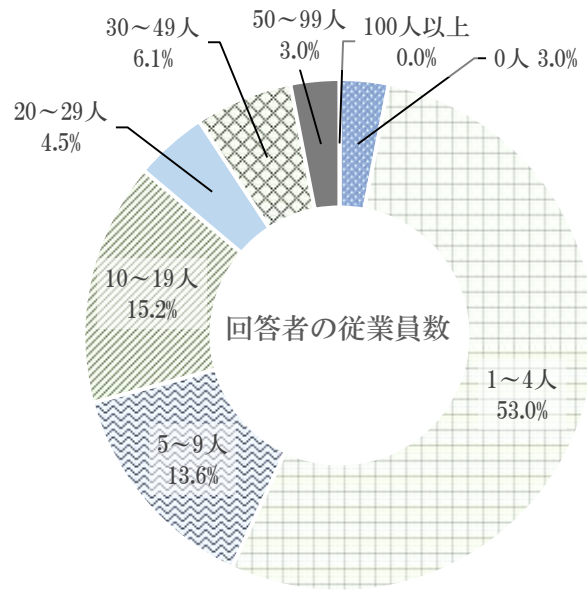
従業員数は 53.0%が 1~4 人で、100 人以上の事業者はいませんでした（図資料 2- 36）。

回答者の所在地は上北町域が 42.4%、東北町域が 57.6%でした（図資料 2- 37）。

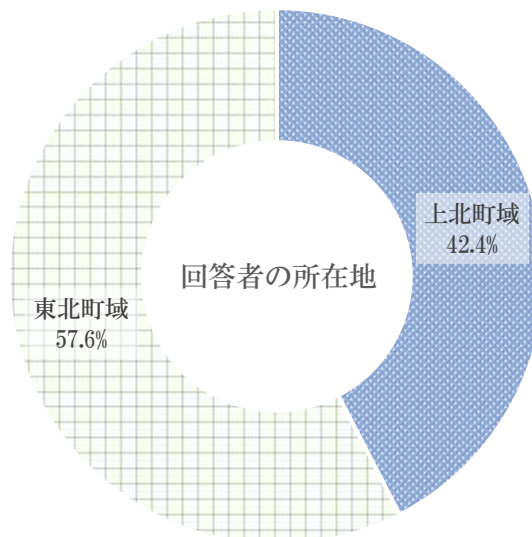


図資料 2- 35 回答者の業種





図資料 2- 36 回答者の従業員数



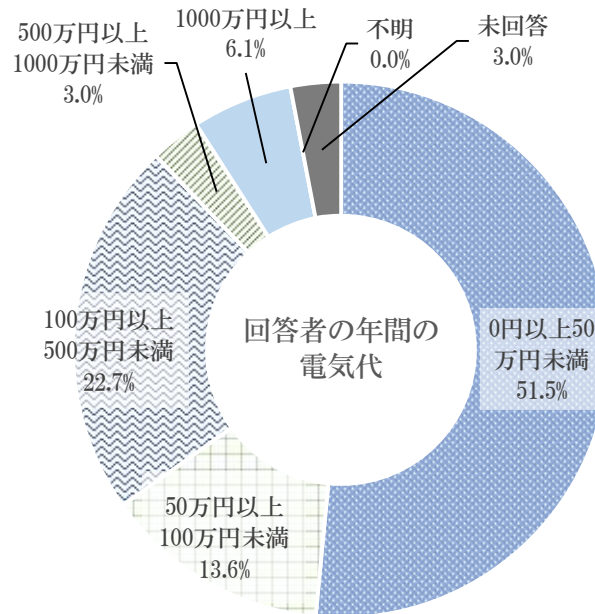
図資料 2- 37 回答者の所在地





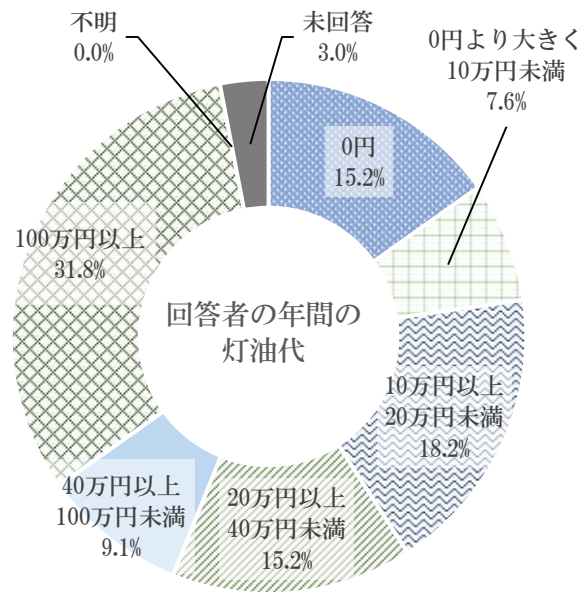
（２）光熱費

回答者の年間の電気代、灯油代、LP ガス代はそれぞれ、図資料 2- 38、図資料 2- 39、図資料 2- 40 のようになりました。業種や規模による差が大きいと考えられ、それぞれの業種または事業者に合わせて脱炭素の施策を展開していく必要があるといえます。

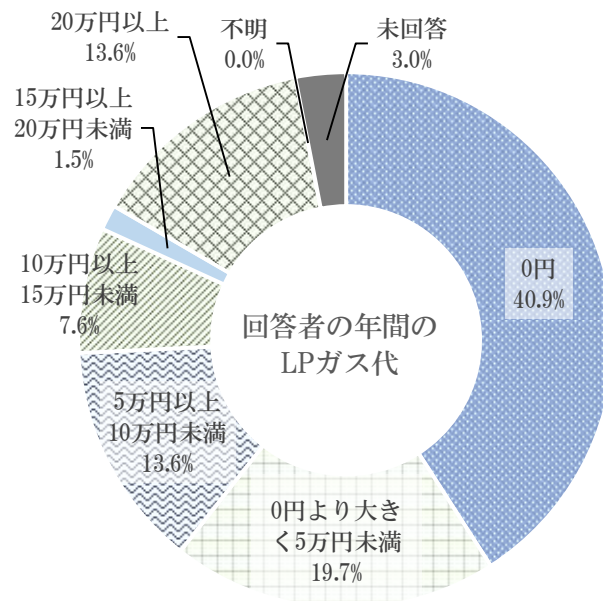


図資料 2- 38 回答者の年間の電気代





図資料 2- 39 回答者の年間の灯油代



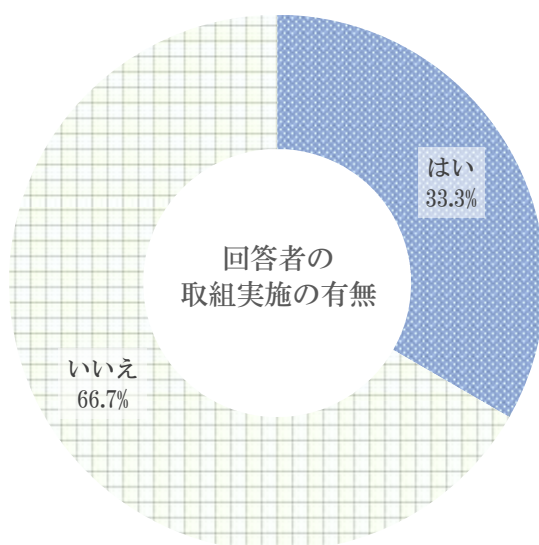
図資料 2- 40 回答者の年間のLP ガス代





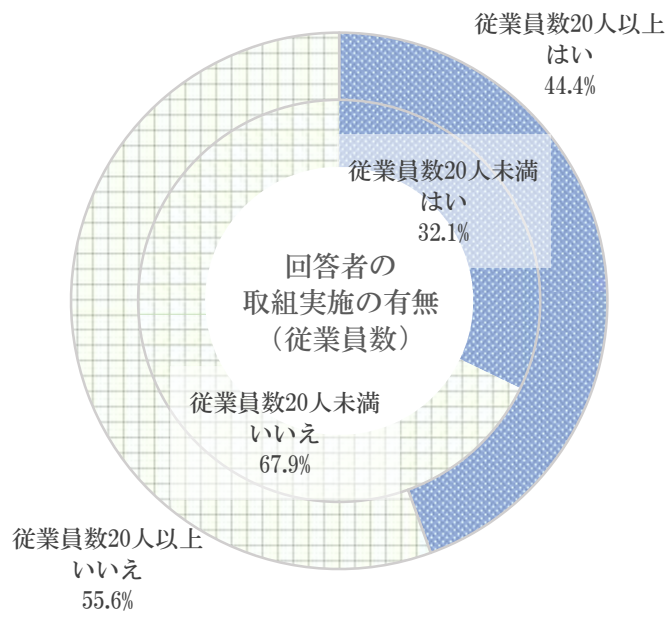
（3）脱炭素の取組を実施しているか

回答者のうち脱炭素の取組を実施しているのは 33.3% でした（図資料 2- 41）。また、従業員数 20 人未満の場合は取組を実施している事業者は 32.1% でしたが、20 人以上の事業者では 44.4% となり、規模の大きな事業者の方が取組を実施できていることが分かりました（図資料 2- 42）。



図資料 2- 41 回答者の脱炭素の取組実施状況





図資料 2- 42 回答者の脱炭素の取組実施状況（従業員数別）





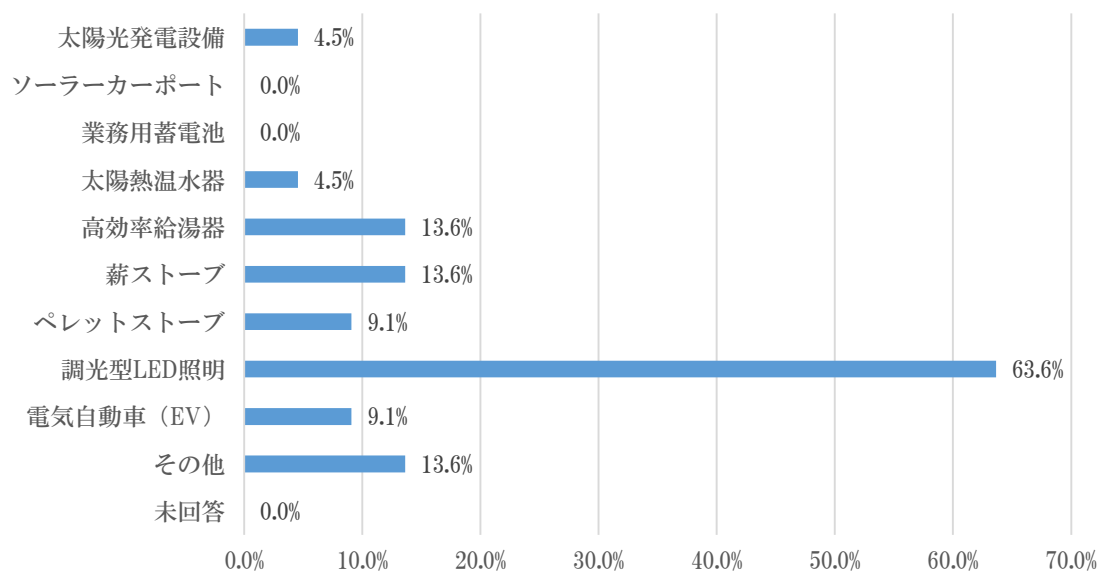
（４）実施している取組内容・理由

取組を実施していると回答した事業者が実際に取り組んでいる内容は、調光型 LED 照明が 63.6%と抜きんでて高く、次いで高効率給湯器と薪ストーブが 13.6%となりました（図資料 2- 43）。

取組を実施している理由は「経費削減」が 86.4%で最も高く、次いで「環境負荷低減・地球温暖化対策」が 45.5%となりました（図資料 2- 44）。

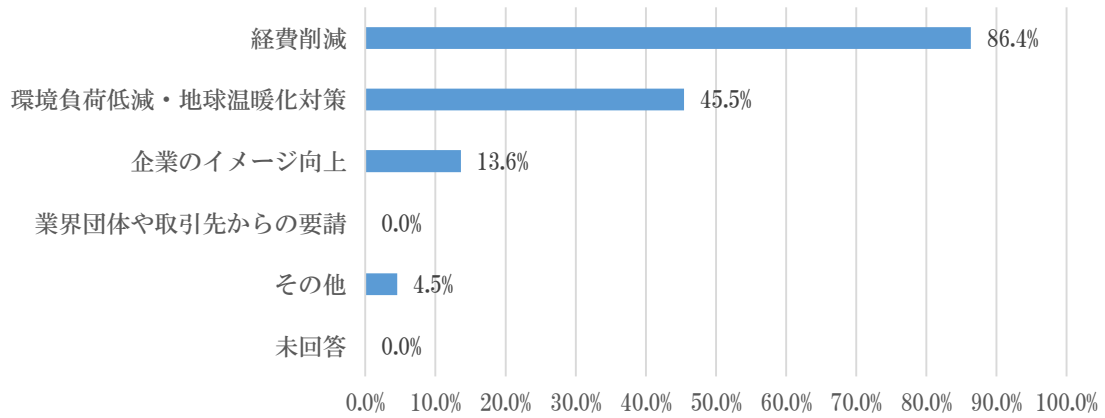
一方、取組を実施する上での課題としては「費用がかかる」が 63.6%で最も高く、初期費用が課題になっていると考えられます（図資料 2- 45）。

今後の取組意向は「現状を維持したい」が 45.5%で最も高く、次いで「取り組みを増やしたい」が 36.4%となりました。「取り組みを減らしたい・やめたい」と回答した事業者はいませんでした（図資料 2- 46）。

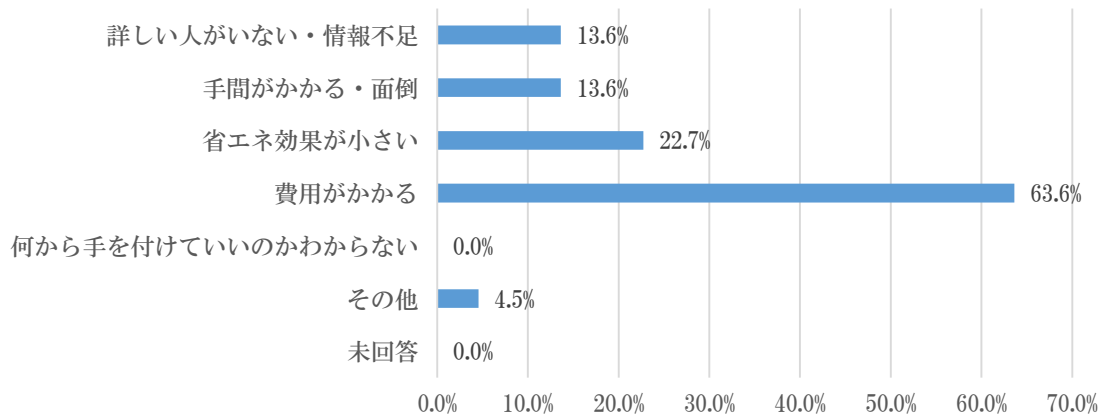


図資料 2- 43 脱炭素の取組の実施内容



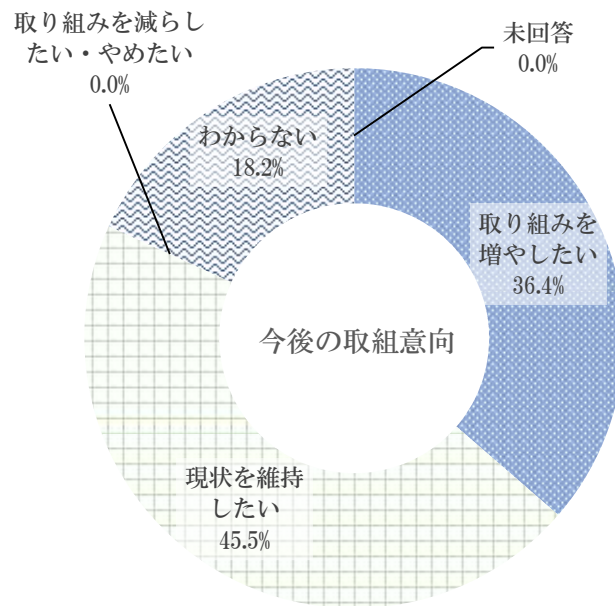


図資料 2- 44 脱炭素の取組の実施理由



図資料 2- 45 脱炭素の取組を実施する上での課題





図資料 2- 46 今後の取組意向

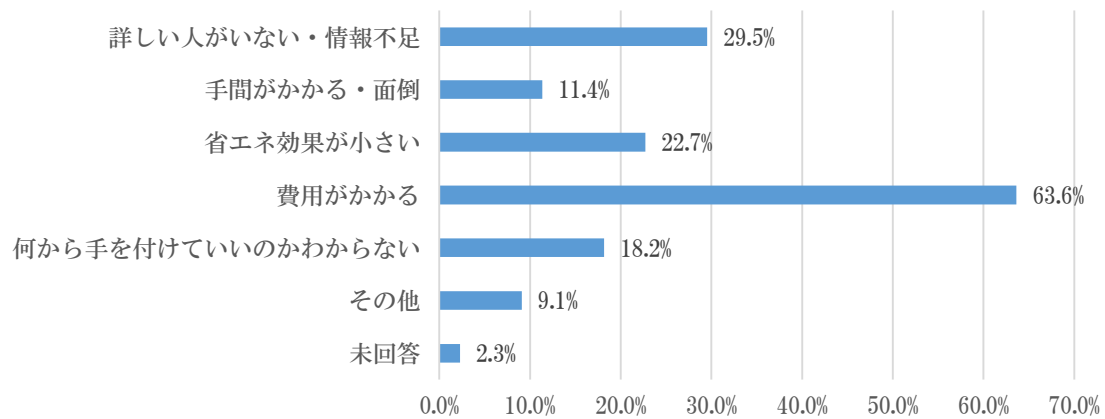




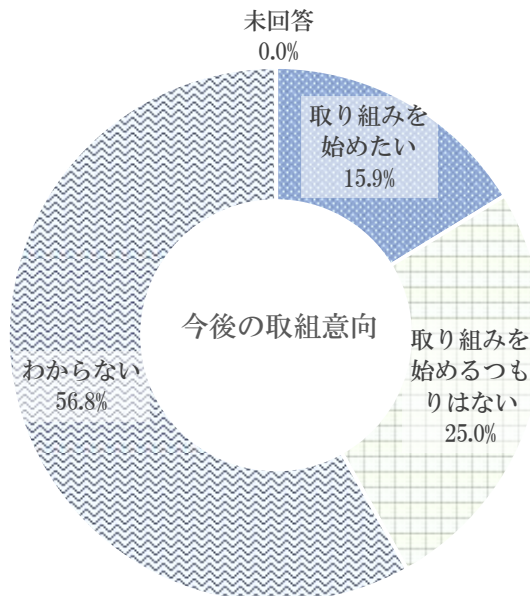
（５）取組を実施していない理由

取組を実施していない理由は「費用がかかる」が 63.6%と最も高く、取組を実施している事業者の課題と同様ですが、「詳しい人がいない・情報不足」が 29.5%で 2 番目に高くなっており、費用負担以外にも人材・情報不足が取組を実施する上での課題になっていると考えられます（図資料 2- 47）。

今後の取組意向では「取り組みを始めたい」が 15.9%であり、取組実施に係る課題を解決することが重要になるといえます（図資料 2- 48）。



図資料 2- 47 脱炭素の取組を実施していない理由



図資料 2- 48 今後の取組意向

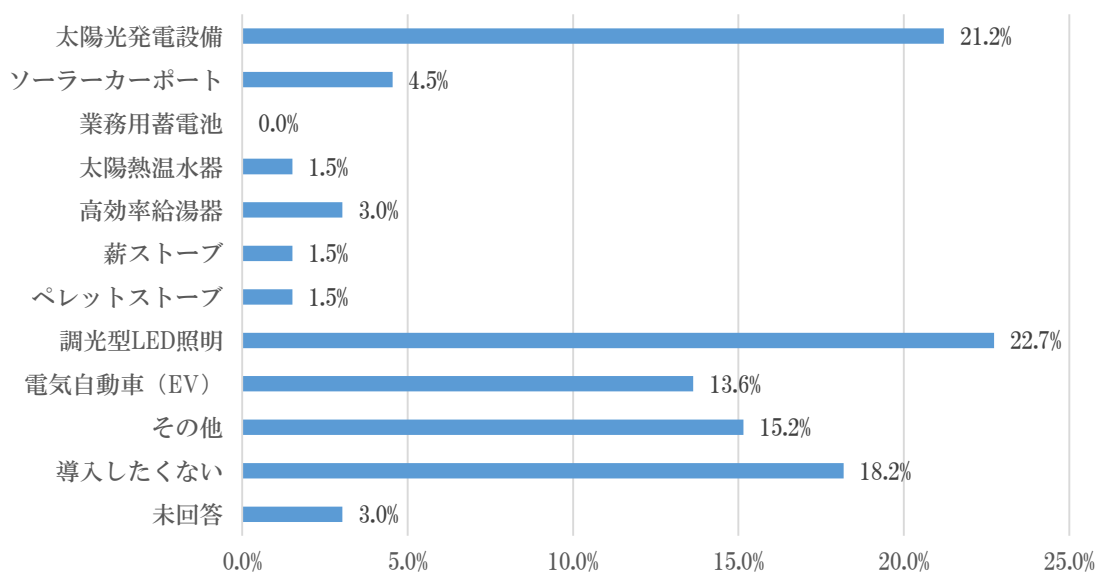




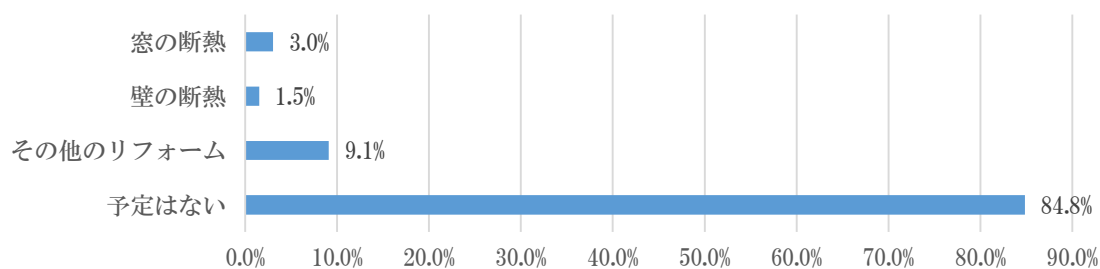
（6）今後導入したい再エネ・省エネ設備に関する質問

今後導入したい再エネ・省エネ設備は調光型 LED 設備が 22.7%で最も高く、次いで太陽光発電設備が 21.2%でした（図資料 2- 49）。

また事業所のリフォーム予定では「窓の断熱」または「壁の断熱」と回答した事業者が 4.5%でした（図資料 2- 50）。



図資料 2- 49 今後 5 年以内に導入したい再エネ・省エネ設備



図資料 2- 50 今後 5 年以内の事業所のリフォーム予定





（7）意識調査①：基本認識・知識に関する設問

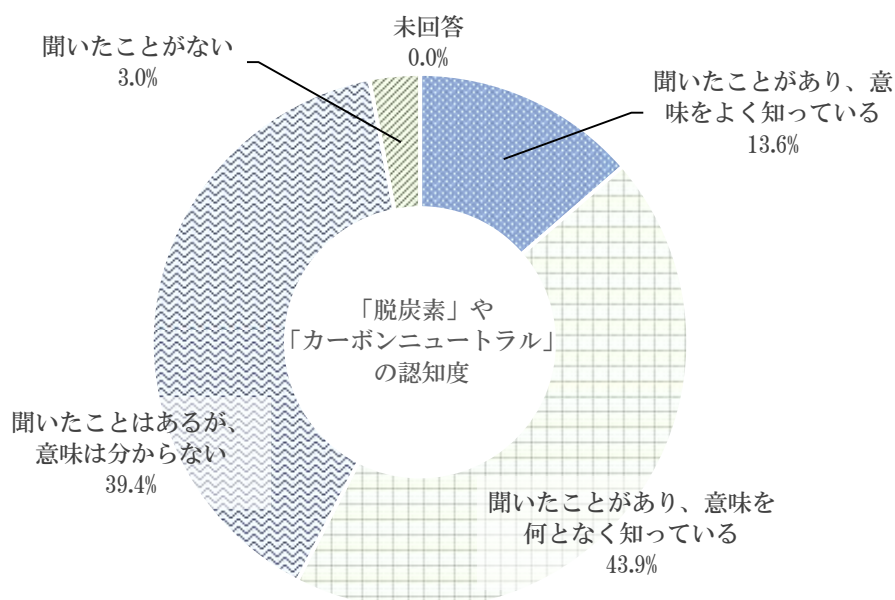
回答者のうち「脱炭素」や「カーボンニュートラル」という言葉を聞いたことがあるのは全体の97%に及びました。意味を理解しているのは57.5%で、意味まで周知していくことが重要であるといえます（図資料2-51）。

地球温暖化の原因として「二酸化炭素（CO2）の増加」が83.3%で最も多かったものの、二酸化炭素と同様に温室効果ガスである「メタンガスの増加」については30.3%でした。また地球温暖化に直接関係のない「オゾン層の破壊」も50.0%になりました（図資料2-52）。地球温暖化のメカニズムを正しく周知するとともに、産業分野では二酸化炭素以外の温室効果ガスが排出される業種も多いため、メタンガスなど二酸化炭素以外の温室効果ガスの存在とその対処法を広く周知していく必要があると考えられます。

カーボンニュートラル宣言を知っていると回答したのは40.9%でした（図資料2-53）。

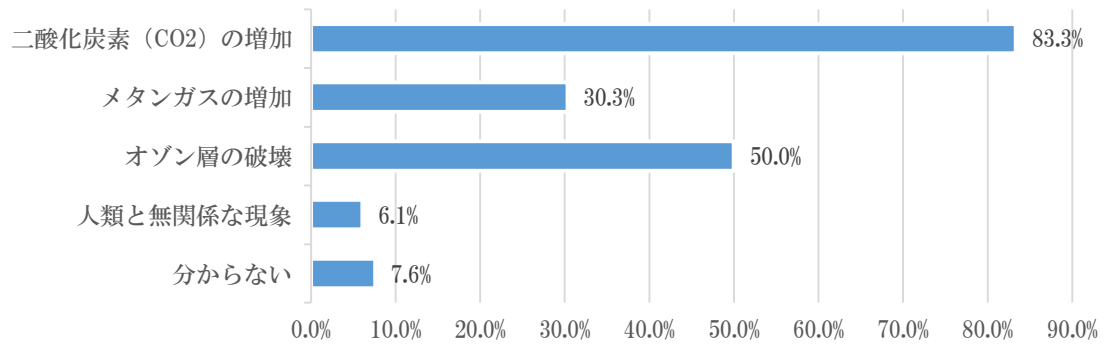
自社の事業に対する地球温暖化の影響について、すでに影響を感じているのが51.5%と最も高くなりました。また今後影響が表れると考えているのも39.4%となりました（図資料2-54）。

地球温暖化や気候変動に対して「非常に不安」または「少し不安」と回答したのは85.5%で、大半の事業者で地球温暖化による事業への影響を不安視していることが分かりました（図資料2-55）。

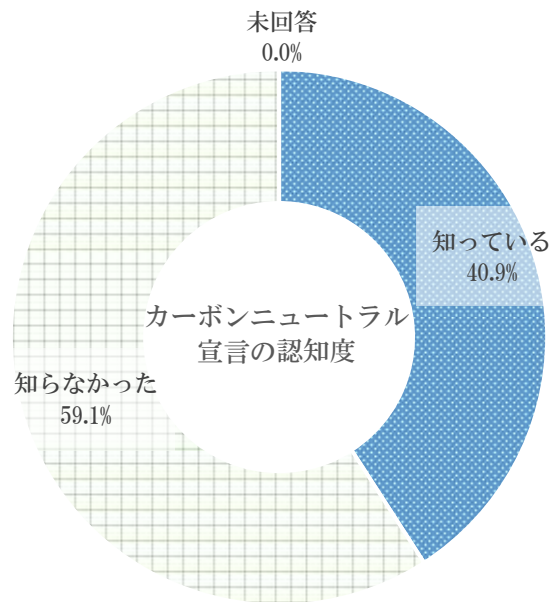


図資料2-51 「脱炭素」や「カーボンニュートラル」という言葉を聞いたことがあるか



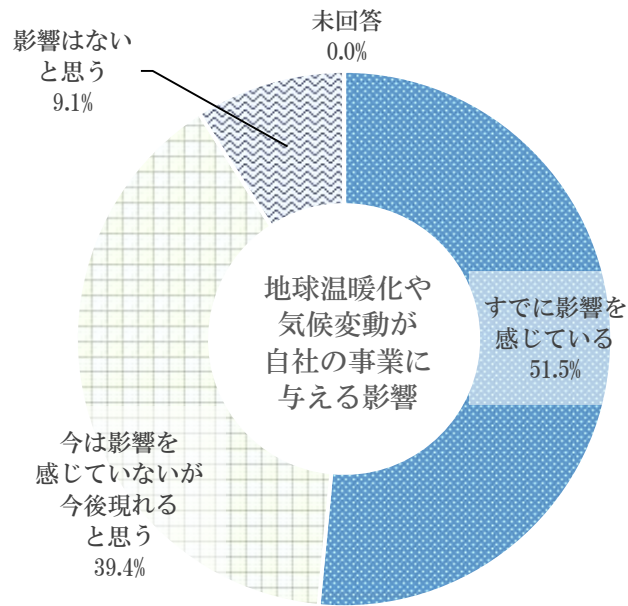


図資料 2- 52 地球温暖化の原因

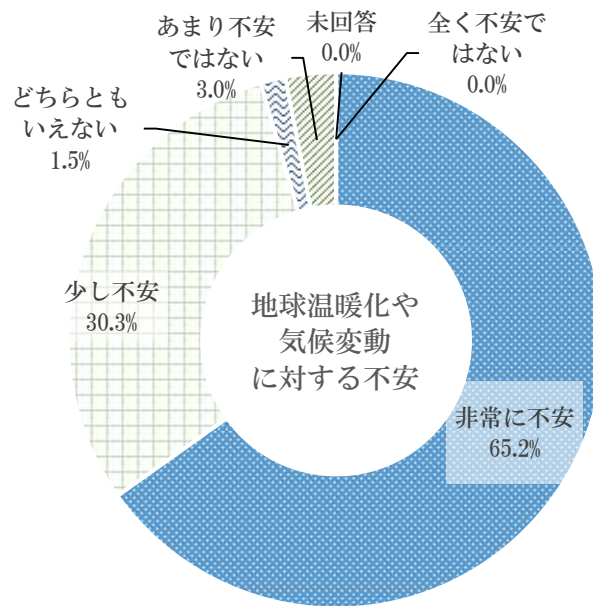


図資料 2- 53 カーボンニュートラル宣言の認知度





図資料 2- 54 自社の事業に対する影響



図資料 2- 55 地球温暖化や気候変動にどの程度の不安を感じるか





（８）意識調査②：経営意識と脱炭素に関する設問

自社の温室効果ガス排出量は、87.9%の事業者が把握していないことがわかりました。一方、31.8%が把握していないものの関心があると回答しました（図資料 2- 56）。

エネルギー使用量や料金を「意識している」「少し意識している」と回答したのは84.9%となっています（図資料 2- 57）。

再エネ由来の電力の使用については「すでに利用している」とした回答が1.5%だったものの、77.3%が「使用してみたいが費用面などが不安だ」と回答としており、関心はあるものの費用負担等の理由により使用するまでは至っていないことが分かります（図資料 2- 58）。

9.1%の事業者で環境対応を要求されたことがあると回答しており（図資料 2- 59）、大手企業を中心に進められている脱炭素推進の動きが、東北町にも及び始めているものと考えられます。

また16.7%の事業者が環境に関する情報提供を受けたことがあると回答しました（図資料 2- 60）。

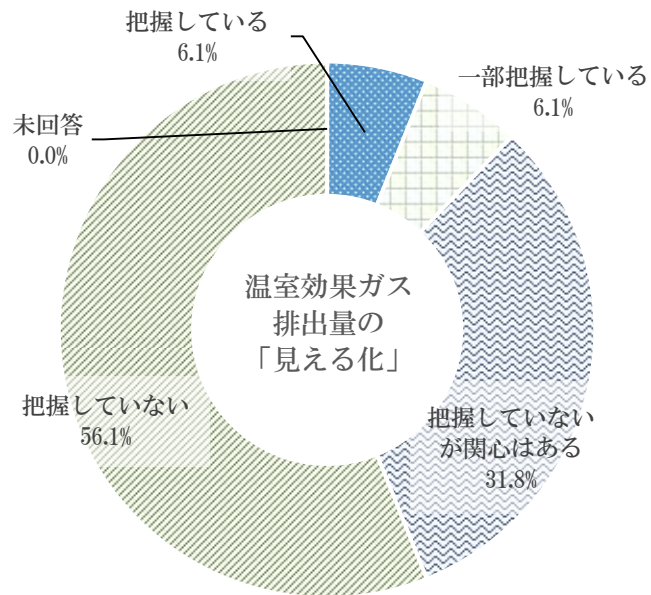
設備更新時に補助金・助成金を「よく活用している」または「たまに活用している」と回答したのは30.3%で（図資料 2- 61）、そのような補助金・助成金の情報は「商工会・商工会議所」から得ているとした回答が42.4%で最も多く、次いで「自治体の窓口」が34.8%、「インターネット」が27.3%と続きました（図資料 2- 62）。

今度設備更新や新設を行う際に環境性能を「強く重視する」または「少し重視する」とした回答が84.9%でした（図資料 2- 63）。

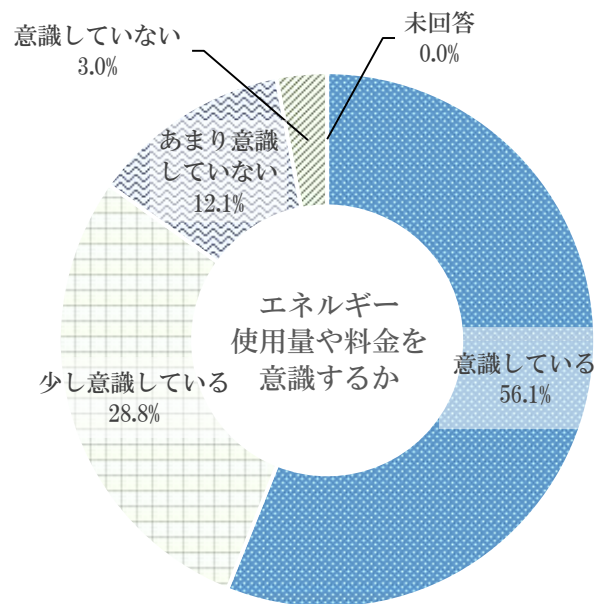
以上から、温室効果ガス排出量の把握や再エネ電力の利用など、脱炭素に関わる事柄に対して関心はあるものの、費用面などの理由により実行にまで至っていない状況であると考えられます。

今後、取引先から環境対応を要求されるなどにより脱炭素の取組の有無が経営に影響を及ぼすようになると、取組を強化する事業者が増えるものと考えられます。この際、事業者が情報源としている自治体の窓口や商工会から脱炭素の取組に関する情報を積極的に提供することが重要になると考えられる。



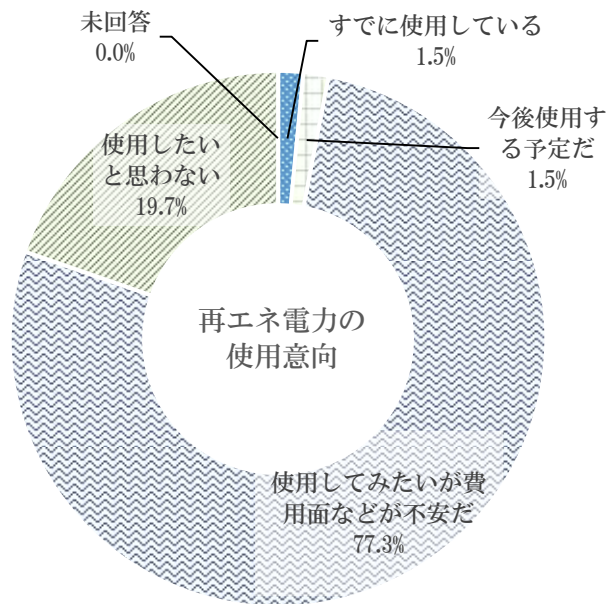


図資料 2- 56 自社の温室効果ガス排出量の把握状況

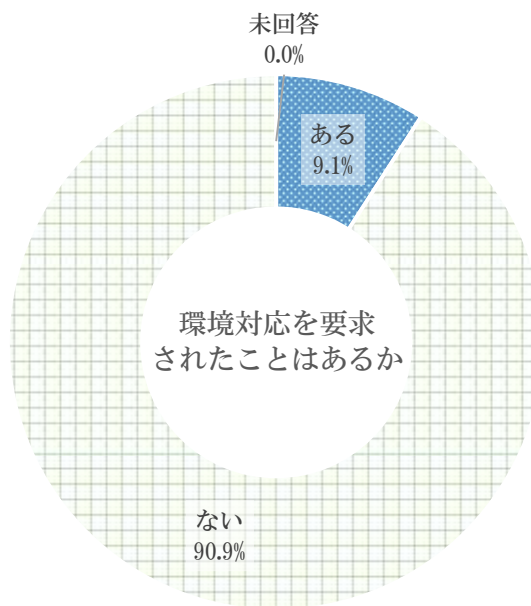


図資料 2- 57 自社のエネルギー使用量や料金を意識するか



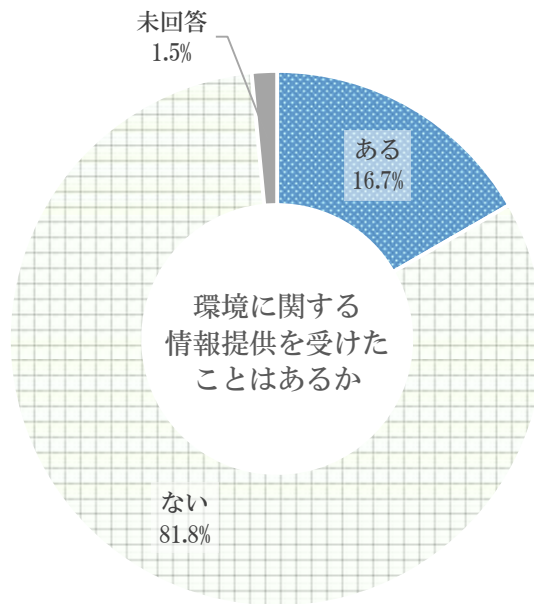


図資料 2- 58 再エネ由来の電力の使用意向

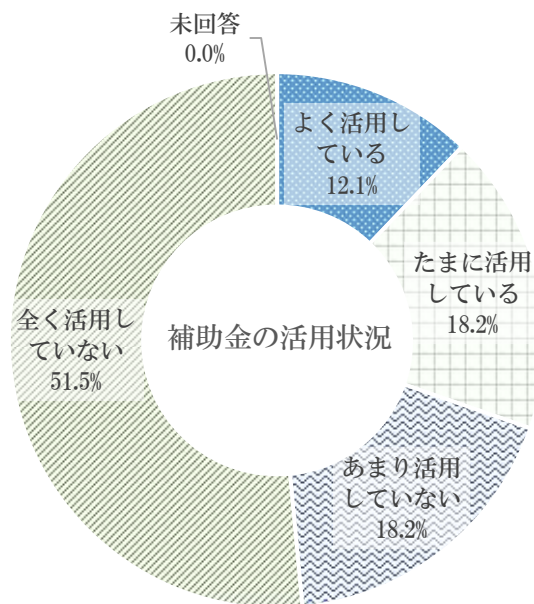


図資料 2- 59 環境対応を要求されたことはあるか



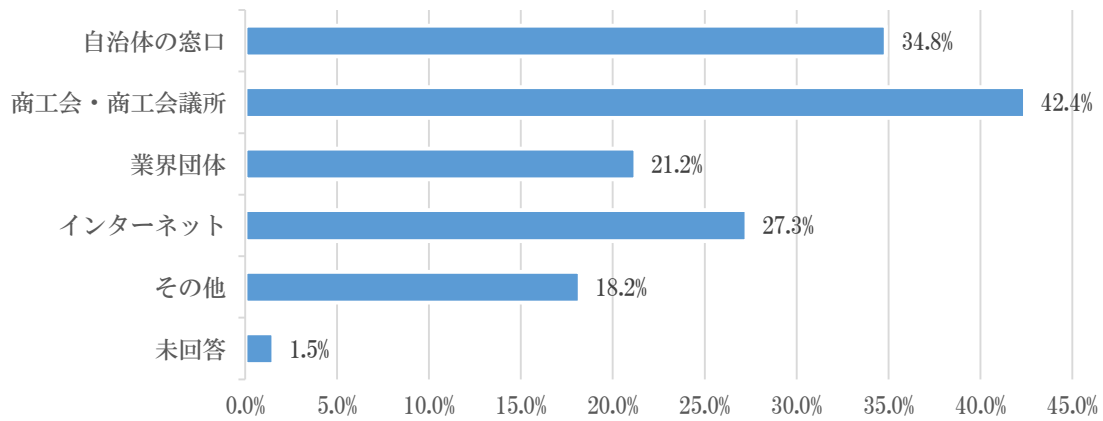


図資料 2- 60 業界団体や同業者から環境に関する情報提供を受けたことはあるか

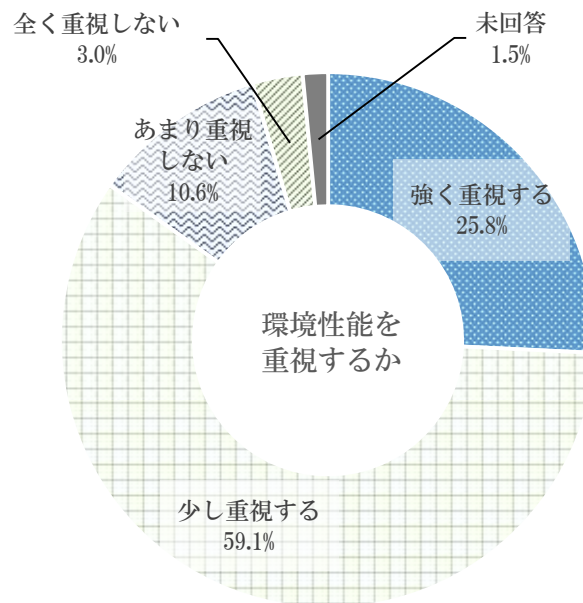


図資料 2- 61 設備更新等の際に補助金・助成金を活用するか





図資料 2- 62 行政が実施する各種支援制度の情報源



図資料 2- 63 今後設備更新や新設を行う際に環境性能を重視するか

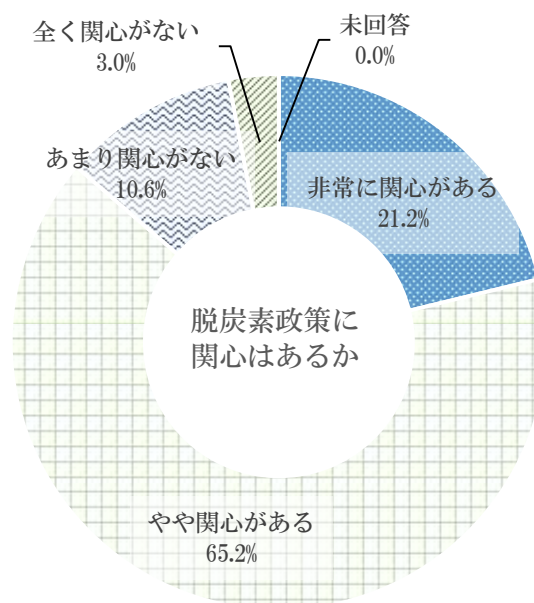




（9）意識調査③：政策・地域と脱炭素に関する設問

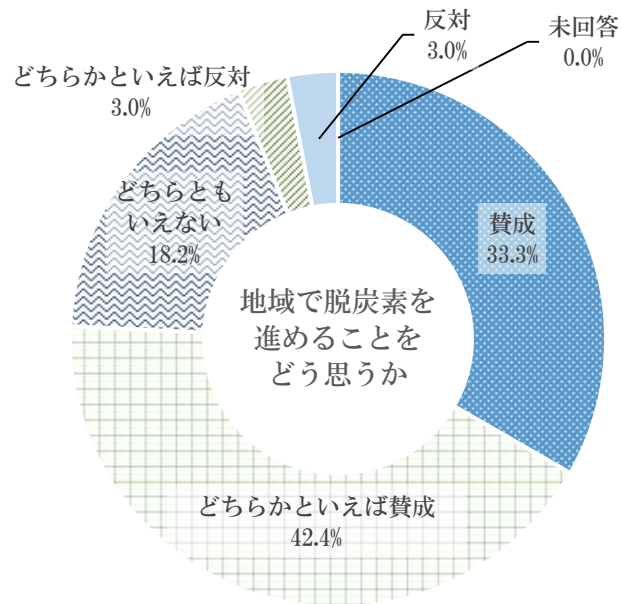
脱炭素政策に「非常に関心がある」「やや関心がある」と回答した事業者が 86.4%で、事業者が脱炭素に高い関心があることがうかがえます（図資料 2- 64）。

地域で脱炭素を進めることに対しては「賛成」または「どちらかといえば賛成」とした回答が 75.7%だった（図資料 2- 65）一方、地域に再エネ設備が増えることに対して「好ましい」または「どちらかといえば好ましい」とした回答が 34.9%にとどまっている（図資料 2- 66）ことから、地域と共生することを強く意識した再エネ導入が重要になるものと考えられます。

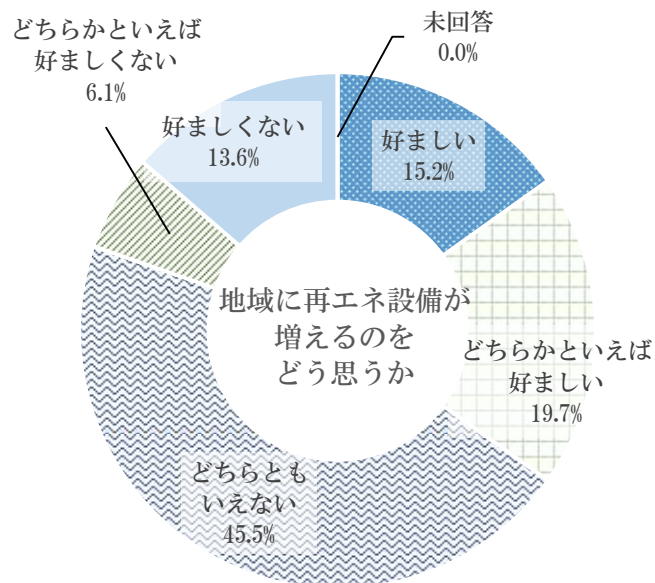


図資料 2- 64 脱炭素政策に対する関心





図資料 2- 65 地域での脱炭素推進



図資料 2- 66 地域での再エネ設備の導入





4. アンケート調査のまとめ

（1）町民アンケート

町民アンケート調査の結果を踏まえ、以下のような施策が考えられます。

・補助事業の周知徹底と利用促進

再生可能エネルギーや省エネ設備の導入に関心があるにもかかわらず、補助事業の存在を知らない町民が約 2 割いることから、広報活動の強化が必要です。各世代へ分かりやすい情報提供を行い、自治体のウェブサイトや広報紙、地域イベントなど多様な媒体を活用して補助事業の周知を図ることで、利用率の向上を目指します。

・地域と共生した再エネ・省エネ設備の導入支援

再エネ設備の導入に対する賛否が拮抗していることから、地域住民の理解と合意形成を重視した導入プロセスが求められます。住民説明会や意見交換会を開催し、地域の実情に合った設備導入を進めるとともに、共生のためのルール作りや景観・騒音対策等にも配慮します。

・啓発活動の強化

子どもや次世代のために脱炭素社会を目指すべきだと考える町民が多いことから、学校や地域での環境教育、次世代向けイベントの開催など、未来を担う世代への啓発活動を強化します。





（２）事業者アンケート

事業者アンケート調査の結果を踏まえ、以下のような施策が考えられます。

・補助事業の周知徹底と利用促進

省エネ・再エネ設備の導入に関心を持つ事業者がいる一方で、補助事業の存在や内容を十分に把握していない事業者も見受けられます。自治体のウェブサイトや広報紙、業界団体との連携など、多様な媒体を活用し、わかりやすい情報提供を行うことで、補助事業の認知度向上と利用促進を図ります。

・啓発活動の強化

事業者自身も環境配慮や脱炭素社会の実現を次世代に繋げたいという意識が高まっています。従業員向けの環境教育や、地域と連携した次世代育成イベントの開催など、未来を担う世代への啓発活動を強化します。





資料3 省エネ診断結果

令和7（2025）年に実施した本庁舎（診断日：9月8日）、上北中学校（診断日：9月11日）、上北水系浄水場（診断日：9月2日）、小川原湖交流センター「宝湖館」（診断日：9月10日）、JA ゆうき青森（診断日：9月11日）の省エネ診断報告書の内容は以下のとおりです。

1. 東北町役場庁舎

診断総括

1. 総括

貴施設のエネルギー使用状況では、電力が62.1%を占め最も多く、次いでA重油が33.9%となっています。暖房は主にボイラーで行われており、エネルギー効率の高いエアコンは補助的に使用されています。暖房の主力をエアコンに切り替えることで、大きな省エネルギー効果が期待されます。

ただし、現在は暖房能力の高いボイラーが設置されており、ボイラーを補助的に運転することが難しい暖房システムとなっているため、今後の改善検討課題といえます。
また、施設内の冷暖房環境として、玄関から各課の受付までが吹き抜け構造となっており、空調効率を低下させる一因となっています。

2. 事業所概要

資本金	— 円		従業員数	— 名	
建物用途	事務所・ビル	延床面積	2,994 m ²	建物階数及び建屋の情報	3階 建屋 1棟
業種大分類	複合サービス事業		業種中分類	複合サービス事業	

3. エネルギー使用状況・省エネポテンシャル

① 工場・ビル等における全体のエネルギー使用量			
<エネルギー種別>	<使用量>	<原油換算>	<CO2換算>
電力	222,549 kWh	49,609 kl	62.1% 89.46 t-CO2
A重油	27,000 ㍓	27,098 kl	33.9% 74.33 t-CO2
灯油	3,232 ㍓	3,044 kl	3.8% 8.09 t-CO2
LPG	57 kg	0.074 kl	0.1% 0.17 t-CO2
	kWh	kl	t-CO2
	kWh	kl	t-CO2
	kWh	kl	t-CO2
	kWh	kl	t-CO2
		合計	79.824 kl 172.05 t-CO2

② 省エネポテンシャル ※原油換算値、CO2排出量での比較（任意）

<table border="1"> <tr><th>現在の原油換算値</th></tr> <tr><td>79.82 kl</td></tr> </table>	現在の原油換算値	79.82 kl	<table border="1"> <tr><th>運用改善</th></tr> <tr><td>9.12 kl</td></tr> </table>	運用改善	9.12 kl	<table border="1"> <tr><th>設備投資</th></tr> <tr><td>5.27 kl</td></tr> </table>	設備投資	5.27 kl	<table border="1"> <tr><th>原油削減量</th></tr> <tr><td>14.39 kl</td></tr> </table>	原油削減量	14.39 kl	<table border="1"> <tr><th>改善後の原油換算値</th></tr> <tr><td>65.43 kl</td></tr> </table>	改善後の原油換算値	65.43 kl	18.0%
現在の原油換算値															
79.82 kl															
運用改善															
9.12 kl															
設備投資															
5.27 kl															
原油削減量															
14.39 kl															
改善後の原油換算値															
65.43 kl															
<table border="1"> <tr><th>現在のCO2排出量</th></tr> <tr><td>172.05 t-CO2</td></tr> </table>	現在のCO2排出量	172.05 t-CO2	<table border="1"> <tr><th>運用改善</th></tr> <tr><td>27.07 t-CO2</td></tr> </table>	運用改善	27.07 t-CO2	<table border="1"> <tr><th>設備投資</th></tr> <tr><td>9.51 t-CO2</td></tr> </table>	設備投資	9.51 t-CO2	<table border="1"> <tr><th>CO2削減量</th></tr> <tr><td>36.58 t-CO2</td></tr> </table>	CO2削減量	36.58 t-CO2	<table border="1"> <tr><th>改善後のCO2排出量</th></tr> <tr><td>135.47 t-CO2</td></tr> </table>	改善後のCO2排出量	135.47 t-CO2	21.3%
現在のCO2排出量															
172.05 t-CO2															
運用改善															
27.07 t-CO2															
設備投資															
9.51 t-CO2															
CO2削減量															
36.58 t-CO2															
改善後のCO2排出量															
135.47 t-CO2															





診断詳細

4. 提案内容一覧

No	設備等	提案内容	提案区分	使用エネルギー	エネルギー削減量	原油削減量 [kJ]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]
1	空調設備	高効率設備の使用	運用改善	A重油	10,135.4 ℓ	10.17	27.90	1,256.8	
2	空調設備	高効率設備の使用	運用改善	灯油	1,321.6 ℓ	1.24	3.31	166.8	
3	空調設備	高効率設備の使用	運用改善	電力	-10,297.2 kWh	-2.30	-4.14	-347.3	
4	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	14,739.7 kWh	2.23	4.02	337.0	5,616.2
5	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	10,261.8 kWh	2.29	4.13	346.1	5,005.1
6	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	3,397.6 kWh	0.76	1.37	114.6	4,163.4





診断詳細

5. 省エネ診断メニュー

〈対象設備等〉		空調設備					
提案1内容		高効率設備の使用				運用改善	
詳細		<p>【A重油】貴施設の暖房は、A重油焚きボイラーを主体に、灯油ストーブとエアコンを補助的に使用されております。本来、省エネの観点からはエアコンを主暖房とすることが望ましいものの、貴施設の室内環境では、議会開催日以外に人の少ない3階へ暖気が逃げやすく、効果的な暖房が行いにくい状況です。</p> <p>また、ボイラーの暖房出力はエアコンの総合出力を大きく上回っており、厳冬期にはエアコンのみで施設全体を十分に暖房することは困難です。そのため、厳冬期以外（10月・11月・3月・4月）はエアコン暖房を中心に運用し、12月～2月は従来どおりボイラー暖房を使用することで、年間のA重油および灯油使用量の削減をします。</p>					
使用エネルギー		A重油					
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 ℓ	原油削減量 [kJ]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	10,135.4	10.17	27.90	1,256.8	0.0	0.0	
〈対象設備等〉		空調設備					
提案2内容		高効率設備の使用				運用改善	
詳細		【灯油】前述のとおり。					
使用エネルギー		灯油					
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 ℓ	原油削減量 [kJ]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	1,321.6	1.24	3.31	166.8	0.0	0.0	
〈対象設備等〉		空調設備					
提案3内容		高効率設備の使用				運用改善	
詳細		【電気】前述のとおり。					
使用エネルギー		電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kJ]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	-10,297.2	-2.30	-4.14	-347.3	0.0	0.0	





〈対象設備等〉		照明設備				
提案4内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【1階照明】貴施設の照明は、LED化が進んでいません。エリアごとにLED化をして省エネを図ります。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	14,739.7	2.23	4.02	337.0	5,616	16.7
〈対象設備等〉		照明設備				
提案5内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【2階照明】貴施設の照明は、LED化が進んでいません。エリアごとにLED化をして省エネを図ります。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	10,262	2.29	4.13	346.1	5,005	14.5
〈対象設備等〉		照明設備				
提案6内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【3階照明】貴施設の照明は、LED化が進んでいません。エリアごとにLED化をして省エネを図ります。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	3,397.6	0.76	1.37	114.6	4,163.4	36.3





診断詳細

4. 提案内容一覧

No	設備等	提案内容	提案区分	使用エネルギー	エネルギー削減量	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]
1	給排水・排水処理	不要時、休日における運転停止	設備投資	電力	512.5 kWh	0.11	0.21	22.1	15.0
2	給排水・排水処理	不要時、休日における運転停止	設備投資	電力	1,910.5 kWh	0.43	0.77	82.4	30.0
3	給排水・排水処理	管理標準の整備	運用改善	電力	19,404.0 kWh	4.33	7.80	837.2	

診断詳細

5. 省エネ診断メニュー

〈対象設備等〉		給排水・排水処理					
提案1内容	不要時、休日における運転停止					設備投資	
詳細	既設の雨樋には凍結を防止するための凍結防止ヒータがはいています。当該凍結防止ヒータは電源が5°Cで入り、10°Cで切れます。コンセントとヒータの間に節電器を取付けることにより、外気温度に合わせて細かくON&OFFすることで、ヒータの消費電力の削減を図ります。						
使用エネルギー	電力						
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	512.5	0.11	0.21	22.1	15.0	0.7	
〈対象設備等〉		給排水・排水処理					
提案2内容	不要時、休日における運転停止					設備投資	
詳細	既設外の水道管の凍結を防止するための凍結防止ヒータが巻いてあります。当該凍結防止ヒータは、電源が5°Cで入り、13°Cで切れます。コンセントとヒータの間に節電器を取付、外気温度に合わせて、凍結防止ヒータをON&OFFすることで、ヒータの消費電力の削減を図ります。						
使用エネルギー	電力						
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	1,910.5	0.43	0.77	82.4	30.0	0.4	
〈対象設備等〉		給排水・排水処理					
提案3内容	管理標準の整備					運用改善	
詳細	トイレのパネルヒータは、設定温度が15°Cで電源がONとなるように設定されているように見られました。本来トイレのパネルヒータは、凍結防止が主たる目的です。設定温度を15°Cから5°Cに変更して節電を図ります。						
使用エネルギー	電力						
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]	
	19,404.0	4.33	7.80	837.2	0.0	0.0	





診断詳細

4. 提案内容一覧

No	設備等	提案内容	提案区分	使用エネルギー	エネルギー削減量	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]
1	給排水・排水処理	不要時、休日における運転停止	運用改善	電力	56.0 kWh	0.01	0.02	1.7	
2	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	1,043.8 kWh	0.23	0.42	31.3	765.8
3	空調設備	高効率設備への更新	設備投資	灯油	998.0 ℓ	0.94	2.50	101.0	
4	空調設備	高効率設備への更新	設備投資	灯油	1,235.6 kg	1.60	3.70	394.4	
5	空調設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	-1,332.2 kWh	-0.30	-0.54	-40.0	
6	空調設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	-2,150.7 kWh	-0.48	-0.86	-64.5	2,945.0





診断詳細

5. 省エネ診断メニュー

〈対象設備等〉		給排水・排水処理				
提案1内容		不要時、休日における運転停止			運用改善	
詳細		トイレ便座は、夏期には通電を停止しています。それ以外の期間については、省エネ通電モードおよび夜間のタイマー節電機能を活用し、さらなる電力削減を図ります。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	56.0	0.01	0.02	1.7	0.0	0.0

〈対象設備等〉		照明設備				
提案2内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		事務所の蛍光灯をLEDに更新して、節電を図ります。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	1,043.8	0.2	0.42	31.3	765.8	24.5

〈対象設備等〉		空調設備				
提案3内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【灯油】 事務所の空調は、1999年製のガスヒートポンプ(GHP)1台で冷房および暖房を行っています。GHPの性能劣化により、暖房は灯油ストーブで補助しており、また冷房はGHPをフル稼働させているため、LPガスの使用量が多くなっています。電気式ヒートポンプ(EHP)を複数台設置することで、灯油およびLPガスの使用を削減し、省エネルギー化が図れます。ここでは灯油の削減について試算します。				
使用エネルギー		灯油				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 ℓ	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	998.0	0.940	2.50	101.0	0.0	0.0

〈対象設備等〉		空調設備				
提案4内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【LPガス】前述のとおり。				
使用エネルギー		灯油				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kg	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	1,235.6	1.597	3.700	394.4	0	0.0





〈対象設備等〉		空調設備				
提案5内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【電力(暖房)】前述のとおり。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	-1,332	-0.3	-0.54	-40.0	0	0.0

〈対象設備等〉		空調設備				
提案6内容		高効率設備への更新			設備投資	
詳細		【電力(冷房)】前述のとおり。				
使用エネルギー		電力				
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	-2,150.7	-0.48	-0.86	-64.5	2,945.0	7.5





診断詳細

5. 省エネ診断メニュー

〈対象設備等〉		給排水・排水処理				
提案1内容	不要時、休日における運転停止					設備投資
詳細	既設の雨樋には、凍結防止のためのヒーターが設置されています。 当該凍結防止ヒーターは、外気温が5℃で通電し、10℃で停止する仕様です。 コンセントとヒーターの間に節電器を取り付け、外気温に応じて凍結防止ヒーターを自動的にON/OFF制御することで、ヒーターの消費電力量削減を図ります。					
使用エネルギー	電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	1,103.5	0.25	0.44	34.3	20.0	0.6

〈対象設備等〉		照明設備				
提案2内容	高効率設備への更新					設備投資
詳細	施設内の照明は、ほとんどが蛍光灯で構成されています。 今後、LED照明への更新を進めることで、大幅な省エネルギー効果を図れます。					
使用エネルギー	電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目	エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	59,923.6	13.36	24.09	1,861.9	21,320.2	11.5





5. JA ゆうき青森

診断総括

1. 総括

貴施設のエネギー使用状況の特徴として、電気の使用量が大きく、年間を通じて大きな変動がありませんが、夏季に電気使用量が増える、典型的な大型冷蔵施設です。
 貴施設は、2008年稼働開始で17年になります。
 冷蔵倉庫用コンデンシングユニットは、2008年製で20年以上経ると劣化も進みそろそろ更新を検討する時期になります。
 機種が高価なのですが提案4に提案しました。
 特に主要施設として更新が遅れているのが照明施設で蛍光灯等の生産中止が明らかな今、LEDへの更新を推奨します。
 長いも選別洗浄作業場もあり、照明の数も多く、電気もそれなりに消費されています。今回の診断では、照明のLED化が主な提案ですが、コンプレッサーの省エネと有効に活用されていない校庭跡の空地に太陽光発電を設置する提案をしました。
 なお、キュービクルの更新は、20年以上経ると、遮断機等の変圧器周辺機器の更新から、25年を経ると変圧器本体も更新時期を迎えます。太陽光発電も含めて検討されるようにお願いします。

2. 事業所概要

資本金	— 円			従業員数	— 名		
建物用途	工場及び作業場	延床面積	5,966 m ²	建物階数及び建屋の情報	2 階	建屋	1 棟
業種大分類	農業・林業			業種中分類	農業		

3. エネルギー使用状況・省エネポテンシャル

① 工場・ビル等における全体のエネルギー使用量

<エネルギー種別>	<使用量>	<原油換算>		<CO2換算>
電力	1,065,005 kWh	237.40 kl	100.0%	428.13 t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
_____	_____ kWh	_____ kl		_____ t-CO2
合計		237.40 kl		428.13 t-CO2

② 省エネポテンシャル ※原油換算値、CO2排出量での比較（任意）

現状の原油換算値	237.40 kl	運用改善	1.10 kl	設備投資	122.36 kl	原油削減量	123.46 kl	改善後の原油換算値	113.95 kl	52.0%
現状のCO2排出量	428.13 t-CO2	運用改善	1.98 t-CO2	設備投資	220.66 t-CO2	CO2削減量	222.64 t-CO2	改善後のCO2排出量	205.49 t-CO2	52.0%





診断詳細

4. 提案内容一覧

No	設備等	提案内容	提案区分	使用エネルギー	エネルギー削減量	原油削減量 [kl]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]
1	コンプレッサ	吐出圧力の適正化	運用改善	電力	4,926 kWh	1.10	1.98	147.1	
2	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	16,254 kWh	3.62	6.53	485.3	13,858.8
3	再エネ	太陽光発電の導入・検討	設備投資	電力	492,250 kWh	109.73	197.88	14,695.8	86,400.0
4	冷凍冷蔵設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	576,408 kWh	9.01	16.24	1,206.2	37,000.0





診断詳細

5. 省エネ診断メニュー

〈対象設備等〉		コンプレッサ					
提案1内容		吐出圧力の適正化				運用改善	
詳細		コンプレッサの吐出圧力が、0.8MPaになっており、使用先の機械では減圧弁により0.55MPa程度で使用されていますので、過剰な吐出圧力です。過剰な吐出圧力の要因として、使用機械までの管内径が細い、管内面の流量抵抗が大きいため圧力損失が多くなり吐出圧力を高くせざるを得ないのかもしれませんが、コンプレッサの吐出圧力を0.8から0.65MPaまで下げても問題なく使用でき、省エネ・脱炭素になります。					
使用エネルギー		電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目		エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [k]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
		4,926	1.10	1.98	147.1	0.0	0.0
〈対象設備等〉		照明設備					
提案2内容		高効率設備への更新				設備投資	
詳細		施設の照明はほとんどが蛍光灯でしたので、LED化によって大きな省エネを図ります。貯蔵庫の照明は、高価で点灯時間が短いため投資回収年数が長くなりますが、MFランプよりLEDランプの方がはるかに発熱が少ないため冷蔵負荷が下がり、若干の省エネ効果あります。					
使用エネルギー		電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目		エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [k]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
		16,254	3.62	6.53	485.3	13,858.8	28.6
〈対象設備等〉		再エネ					
提案3内容		太陽光発電の導入・検討				設備投資	
詳細		駐車場前広場(旧校庭)が利用されずにいます。この校庭跡広場に太陽光発電パネルを設置し、得られた電力は施設で使用します。得られた電力量分の外部購入電力を削減することができます。貴施設では、主たる電力使用施設は大型冷蔵貯蔵庫のため年間を通して安定した電力需要があり、太陽光発電に適しています。					
使用エネルギー		電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目		エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [k]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
		492,250	109.73	197.88	14,695.8	86,400.0	5.9
〈対象設備等〉		冷凍冷蔵設備					
提案4内容		高効率設備への更新				設備投資	
詳細		現在の冷蔵倉庫のコンデンシングユニットは2008年製でレシプロ方式(冷媒R404A)を採用しています。すでに17年を経過しており、最新式はインバータ制御により省エネになっています。また冷媒も新しく変わっています。更新には、多額の費用が必要ですので、参考にしてください。					
使用エネルギー		電力					
省エネポテンシャル等 ※必須項目		エネルギー削減量 kWh	原油削減量 [k]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	回収年 [年]
		576,408	9.01	16.24	1,206.2	37,000	30.7





資料4 東北町地球温暖化対策推進協議会設置要綱

（設置）

第1条 東北町における地球温暖化対策を推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「法」という。）第22条第1項に基づき、東北町地球温暖化対策推進協議会（以下「推進協議会」という。）を設置する。

（構成）

- 第2条 推進協議会は、委員15人以下をもって構成する。
- 2 委員は、法第22条第2項に規定する者のうちから町長が委嘱する。
 - 3 協議会に委員長を置き、委員の互選によって定める。
 - 4 委員長が不在のときには、あらかじめ委員長が指名する者がその職務を代理する。

（委嘱期間）

- 第3条 委員の委嘱期間は、委嘱の日から2年間とする。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 2 委員は再任することができる。

（所管事項）

- 第4条 推進協議会は、法第21条に規定された地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定等に係る協議を行う。
- 2 法第21条に規定された地方公共団体実行計画（区域施策編）の進捗状況の管理および評価に関すること。
 - 3 前各項に定めるもののほか、地球温暖化対策の推進に関すること。

（会議）

- 第5条 推進協議会は、委員長が招集し、委員長がその議長となる。
- 2 推進協議会は、委員以外の者に会議への出席を求め、意見および説明を聴取することができる。

（庶務）

第6条 推進協議会の庶務は、保健衛生課において処理する。

（その他）

第7条 この要綱に定めるもののほか、推進協議会の運営に関し必要な事項は町長が定める。

附 則

この要綱は、令和7年8月1日から施行する。





資料5 東北町地球温暖化対策推進協議会委員名簿

委嘱期間：令和7(2025)年9月1日から令和9(2027)年8月31日まで

No	所属	役職	氏名
1	八戸工業高等専門学校	准教授	重 浩一郎
2	中部上北広域事業組合 中部上北清掃センター	所 長	洞内 謙悦
3	東北町商工会	会 長	中村 章二
4	東北町森林組合	組 合 長	蛭 沢 正勝
5	ゆうき青森農業協同組合	営農経済部長	高松 康彦
6	十和田おいらせ農業協同組合	支店長	蛭 名 隆教
7	青森みちのく銀行 上北町支店	支店長	浦部 威夫
8	東北町建築組合	組 合 長	佐々木 啓太
9	おがわらこ温泉旅館組合	組 合 長	沢 田 禮

アドバイザー

No	所属	役職	氏名
1	青森県環境エネルギー部 エネルギー・脱炭素政策課	主 幹	泉 陽子

事務局

No	所属	役職	氏名
1	東北町役場 保健衛生課	課 長	和田 俊光
2	東北町役場 保健衛生課	課長補佐	新山 貴光
3	東北町役場 保健衛生課	主任主査	中野渡 正也

オブザーバー

No	所属	役職	氏名
1	東北町役場 企画課	課長補佐	大杉 樹
2	東北町役場 企画課	主任主査	大島 真奈美





東北町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

編集・発行 東北町役場 保健衛生課
〒039-2401
青森県上北郡東北町大字上野字上野191-1
TEL：0176-56-2933
発行日 令和8（2026）年 3月