

東通村

地方公共団体実行計画（区域施策編）

令和7年3月

東通村

## 目次

1. 計画の基本的事項	1
(1) 計画策定の背景・意義	1
(2) 本計画の位置付け	7
(3) 計画期間	7
2. 東通村の現状	8
(1) 地域特性	8
(2) 温室効果ガスの排出状況	12
3. 計画の目標	15
(1) 目指す将来像	15
(2) 削減目標	16
(3) 再生可能エネルギー導入目標	19
4. 温室効果ガス削減に向けた取組	22
(1) 基本方針・取組	22
(2) 各部門における取組	23
(3) 地域資源の有効活用	28
5. 計画の実施および進捗管理	32
(1) 計画の推進体制	32
(2) 計画の進捗管理体制	33
(3) 計画実施に向けた取り組み	33



## (イ) 緩和と適応

気候変動の影響への対応には次の二つの種類があります。まず、気候変動の要因でもある温室効果ガスの排出を抑え、気候変動による影響を「緩和」する対応です。「緩和」では温室効果ガスの排出をなるべく削減するための取組として、例えば節電や省エネ、再生可能エネルギーの活用といった取組を挙げることができます。また、温室効果ガスの一つである二酸化炭素を吸収する森林を増やすことも「緩和」の取組として期待できます。

しかし、「緩和」による温室効果ガス削減を実施しても、既に人類の活動によって大気中に蓄積している温室効果ガスがあるため、すぐに気候変動への効果が発揮されるわけではありません。緩和の効果が発揮されるまでには、気候変動による災害などの被害が想定されます。そこで、気候変動の影響により生じる災害等への対策を実施する「適応」が二つ目の対応といえます。適応では気候変動による災害等の悪影響を最小限に抑えるための取組で、例えば熱中症予防や高温に強い農作物の開発など、様々な取組があります。

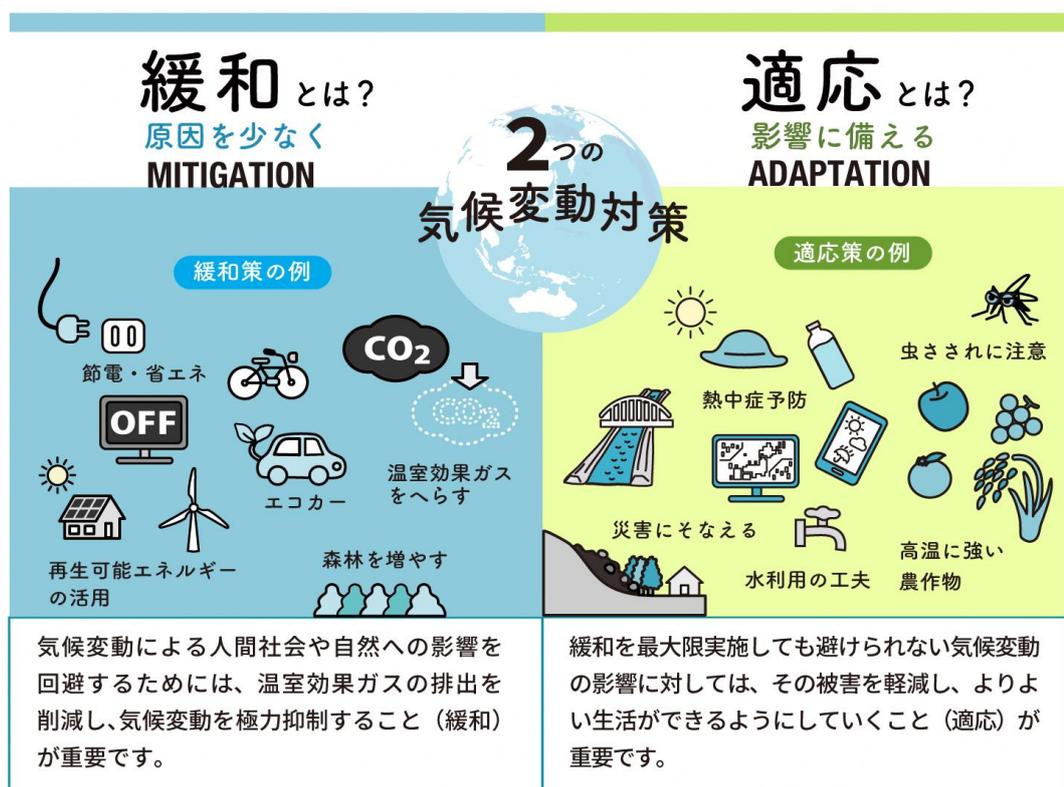


図 2 緩和策と適応

出典：気候変動適応情報プラットフォーム A-PLAT

## (ウ) 国際動向

### ① 気候変動枠組み条約

1992年、「気候変動枠組条約」が国際連合の総会において採択され、地球温暖化対策に関して世界全体で取り組むことが条約に規定されました。そして、1997年には、COP3が日本の京都で開催され、「京都議定書」が採択されました。これにより、先進国に対する削減目標が規定されました。

### ② パリ協定

2015年、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。パリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガス的人為的な排出と吸収の均衡」を目標として掲げました。また5年ごとに取組状況を報告することなどが定められました。

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロの実現を目指す
 中国	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を 2030年までに <b>65%</b> 以上削減 (2005年比) <small>※CO<sub>2</sub>排出量のピークを 2030年より前にすることを目標とする</small>	2060年までに CO <sub>2</sub> 排出量を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030年までに <b>55%</b> 以上削減 (1990年比)	2050年までに 温室効果ガス排出量を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を 2030年までに <b>45%</b> 削減 (2005年比)	2070年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030年度において <b>46%</b> 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050年までに 温室効果ガス排出量を 実質ゼロにする
 ロシア	2030年までに <b>30%</b> 削減 (1990年比)	2060年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030年までに <b>50-52%</b> 削減 (2005年比)	2050年までに 温室効果ガス排出量を 実質ゼロにする

図 3 各国の温室効果ガス削減目標

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター <<https://www.jccca.org/>>

### ③ IPCC「1.5℃特別報告書」

2018年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO<sub>2</sub>排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

(工) 国内動向

① 国による 2050 年カーボンニュートラル宣言と脱炭素社会実現の目標

2020 年 10 月、我が国は、2050 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌 2021 年 4 月、地球温暖化対策推進本部において、2030 年度の温室効果ガスの削減目標を 2013 年度比 46%削減することとし、さらに、50 パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

2021 年 10 月には、政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を 2030 年度までに 50%削減（2013 年度比）に見直し、その目標達成に向け、太陽光発電の導入、新築建築物の ZEB 化、電動車の導入、LED 照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されました。

なお、地球温暖化対策計画では、都道府県及び市町村が策定及び見直し等を行う地方公共団体実行計画の策定率を 2025 年度までに 95%、2030 年度までに 100%とすることを目指すとしています。

表 1 地球温暖化対策計画における 2030 年度温室効果ガス排出削減量の目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO <sub>2</sub> )		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO <sub>2</sub>		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典：環境省（2021）「地球温暖化対策計画」  
 <<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>>

## ② 地方自治体の「ゼロカーボンシティ」宣言

2019 年以後、全国の都道府県や市区町村で、2050 年に温室効果ガス排出量ゼロを目指すことを宣言する「ゼロカーボンシティ」を表明する動きが広がりを見せ、2024 年 12 月 27 日時点で 1127 自治体を超えました。

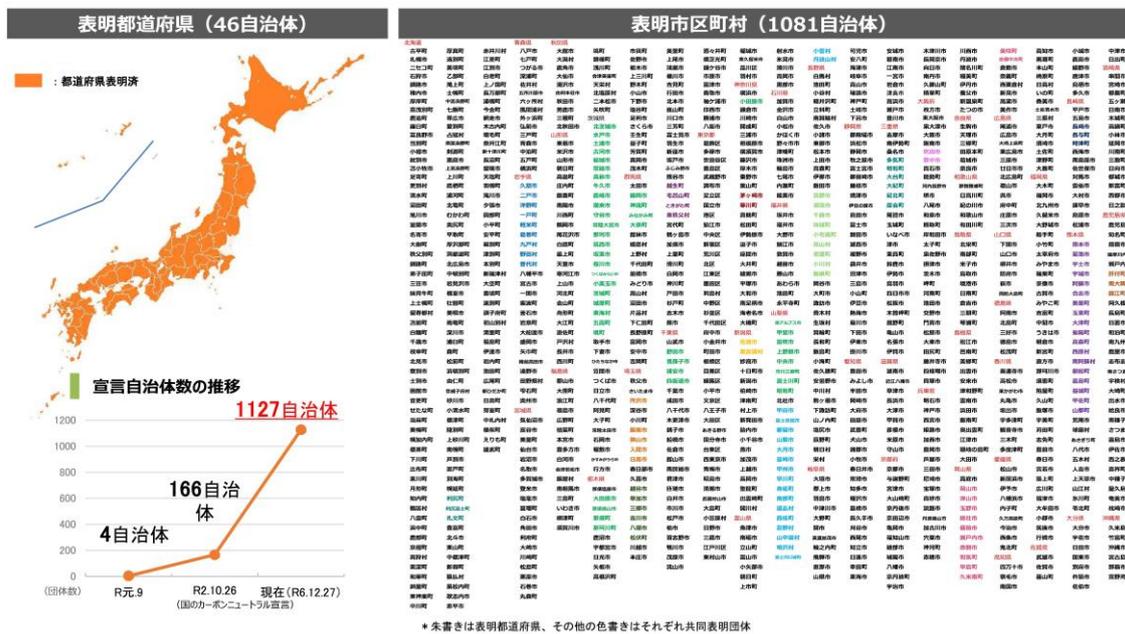


図 4 二酸化炭素排出実質ゼロ表明した自治体一覧  
 出典：環境省<<https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html>>

### ③ 東通村ゼロカーボンシティ宣言

気候変動の影響や国内外での地球温暖化対策の動向を受け、2024年10月15日にゼロカーボンシティ宣言を行いました。2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロの達成を目指して取り組んでまいります。



## 東通村ゼロカーボンシティ宣言

2016年11月に国際的な合意文書となるパリ協定が発効されて以降、地球温暖化対策は、国際社会全体で取り組むべき最も重要な課題の一つとして認識されています。

日本政府においても、2020年には温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを表明しており、翌年には、2030年度の温室効果ガス削減目標を46%削減以上、50%の高みに向けて、挑戦を続けることを表明しています。

東通村は脱炭素化に貢献できる資源として、風力発電をはじめとした豊富な再生可能エネルギー資源を有していることから、村内の資源を活用した脱炭素化に向けた取組や事業の開発を通じ、持続的な発展を目指すこととしました。

そして、原子力立地地域として発展し続けることで、脱炭素電源でもある原子力発電の活用に貢献し、将来的には「原子力と再生可能エネルギーが両立した東通村」を目指したいと考えています。

誰もが安心して暮らせる持続可能で豊かな環境を次世代に繋ぐため、官民が一体となりCO2の削減、地球温暖化対策に取り組む、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて歩んでいくことをここに宣言します。

令和6年10月15日

**東通村長 畑中稔朗**

図 5 東通村ゼロカーボンシティ宣言

出典：東通村<<https://www.xxxx>>

## (2) 本計画の位置付け

東通村地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項に基づき策定します。本計画は「地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画」とされている通り、本計画が東通村における総合的な温室効果ガスの排出削減計画を示すことを目的としています。また、「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る」こととされており、具体的には再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。

なお、本計画は東通村総合環境プランに即して策定します。

## (3) 計画期間

本計画は、地球温暖化対策計画における中期目標である 2030（令和 12）年度までを計画期間とします。ただし、地球温暖化に関する法や制度の施行状況等を踏まえて、必要に応じて随時見直しについて検討を行います。

## 2. 東通村の現状

### (1) 地域特性

#### (ア) 位置と地勢

東通村は、青森県の北東部下北半島の右端部に位置し、東側は太平洋、北側は津軽海峡にそれぞれ面しており、南側は六ヶ所村及び横浜町、西側は下北地方の中心地であるむつ市と隣接しています。

村域全体としては、下北半島のつけ根あたりから南北にのびる丘陵地の北端に位置し、総面積 295.32 km<sup>2</sup>のうち山地が 33%、丘陵地が 16%、台地が 31%となっており、平野部はわずか 20%といった地形をしています。また、標高も 30～150m と比較的低く、全体的になだらかな丘陵地となっています。

村内には、田名部川、青平川及び目名川の 3 つの河川が平行して東から西へと流れ、むつ市の境界付近で合流し、新田名部川となり陸奥湾へ流れ込んでいます。この他村内には、太平洋に注ぐ 2 級河川老部川と津軽海峡に注ぐ 2 級河川野牛川があります。

表層地質は、新第三紀の堆積岩類の砂岩、シルト岩頁岩、凝灰岩が広く分布し、さらに第四紀更新世の堆積物である火山灰層が広く覆っている。この他沢沿いや低地には、完新世の崖錐堆積物や、沖積低地堆積物が分布しています。



図 6 東通村の位置

出典：マップ・イットより作成 < <https://map-it.azurewebsites.net/> >

#### (イ) 気象条件

東通村は、四季を通じて湿潤冷涼です。中でも夏期（7～8月）は「やませ」（偏東風）が発

生し、気温は 18℃前後と低温であるため、農作物に与える影響は大きくしばしば冷害による不作をもたらしています。

冬期は比較的雪が少なく積雪も 1m 程度であり、凍結線も-60cm と比較的寒冷地域では浅いほうであるが降雪期間は 11 月初旬から 4 月上旬と長くなっています。

夏は太平洋型気候、冬は日本海型気候であり、年間を通じて快晴日は少なく曇天日が多く、雨量は年間 1,000mm 前後と全国的に見ても少ないです。

また、東通村における平均気温の推移は、2013 年からの 10 年間で上昇傾向にあります。

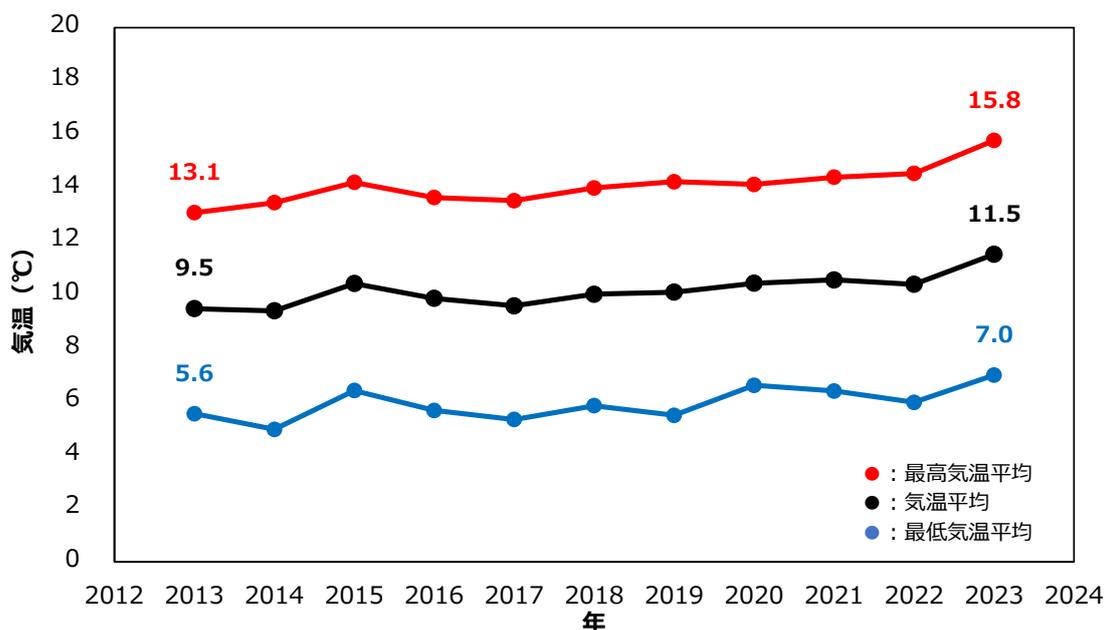


図 7 東通村の平均気温の推移

出典：2024 年版東通村統計資料より作成

#### (ウ) 人口の推移と動向

東通村の人口は、ピークであった昭和 35 年から年々減少の一途をたどっています。年齢別人口で大きな変動を示したのが 0 歳から 14 歳までの人口で、昭和 35 年から昭和 60 年までの 25 年間で半減しており、これとは逆に 65 歳以上の人口は倍増し、人口の高齢化が顕著にあらわれています。若年者の状況も 15 歳から 29 歳までの人口を見ると、昭和 35 年以降減り続け令和 2 年では 570 人と総人口のわずか 9.6%にしかすぎない状況です。

国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口」においても、老年人口割合の増加と年少人口割合の減少が示されており、出生率の低下のほか地元で就業の場がないことや地域産業の不振等により、若年者が流出していることが大きな要因と考えられ、今後もこの傾向が続くものと思われます。

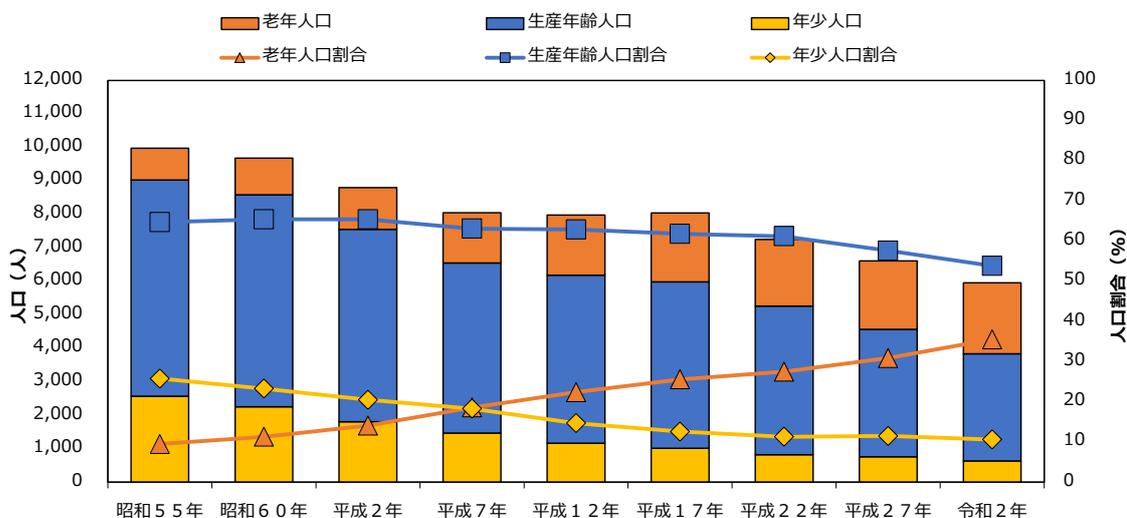


図 8 東通村の年代別人口の推移  
出典：2024年版東通村統計資料より作成

### (工) 産業の推移と動向

東通村の就業別人口は、農林漁業を中心とした第1次産業が23%、建設業を中心とした第2次産業が26.4%、サービス、小売業を中心とした第3次産業が50.6%となっています（令和2年度）。就業人口については、平成17年に3,873人であったのが、令和2年には3,206人となり、15年間で667人（△17.2%）減少しています。これを各産業別に比較してみると、第1次産業は1,156人（29.9%）から738人（23%）に減少、第2次産業は1,171人（30.2%）から846人（26.4%）に減少、第3次産業は1,546人（39.9%）から1,622人（50.6%）に増加しました。

就業人口が減少している中、第3次産業人口・比率が増加している要因としては、第1・2次産業人口の減少に加え、平成17年12月に営業運転を開始した東北電力(株)東通原子力発電所1号機の影響が大きいことが伺えます。

東通村の総生産額は、平成30年度において20,223百万円であり、生産構造の内訳は、第1次産業が10.2%、第2次産業が35.9%、第3次産業が54.4%となっています。これを東日本大震災前の平成22年度と比較すると第1次産業は16.6%の増加となっていますが、第2次産業は41.0%の減少となっており、主に製造業の減少が大部分を占めています。また、第3次産業は71.2%の減少となっており、特に電気ガス水道業の減少が大部分となります。これらの要因として、東日本大震災後の新規規制基準への対応による東北電力(株)東通原子力発電所1号機の運転停止の影響が大きいことが伺えます。

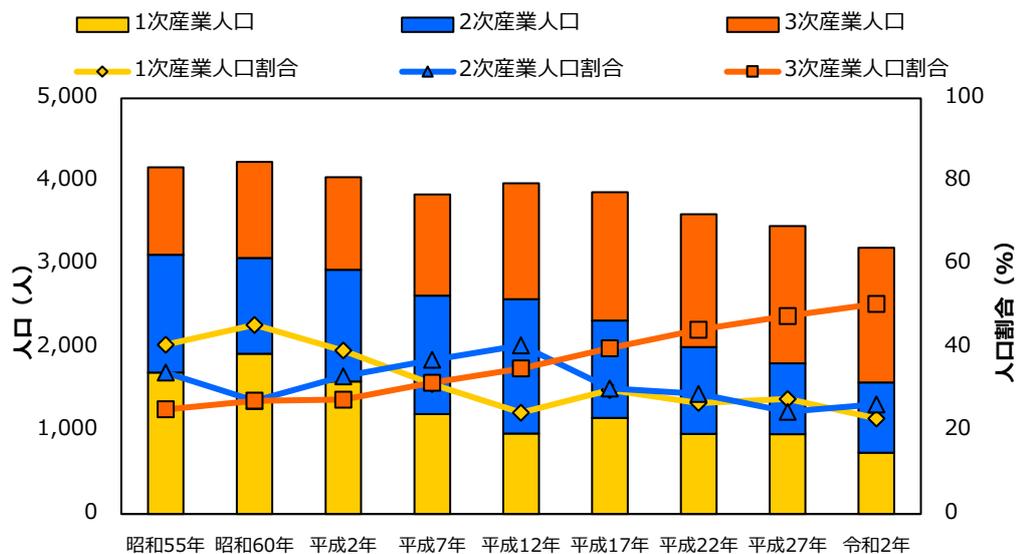


図 9 東通村の就業別人口の推移

出典：2024年版東通村統計資料より作成

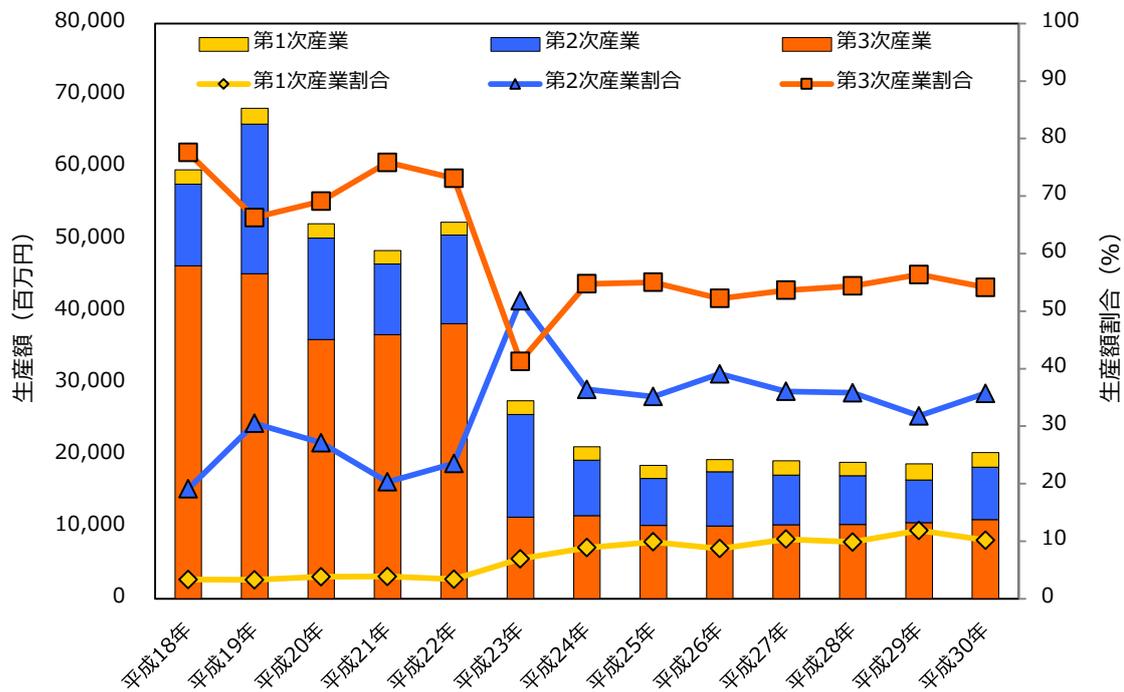


図 10 東通村各産業における生産額の推移

出典：2024年版東通村統計資料より作成

## (2) 温室効果ガスの排出状況

東通村の温室効果ガス排出量推計については、温室効果ガス排出量に係る統計等の最新年度（2021（令和三）年度）を現況年度とし、温室効果ガス削減数値の目標に対する基準年度は、地球温暖化対策計画における2013（平成25年度）としました。

### (ア) 東通村の温室効果ガス排出状況

東通村の2021（令和三）年度の温室効果ガス排出量は61,967 t-CO<sub>2</sub>となっています。このうち、運輸部門の割合が23,032 t-CO<sub>2</sub>と最も高く、約37%を占めています。次いで、産業部門の17,813 t-CO<sub>2</sub>（29%）となっています。

表 2 東通村の温室効果ガス排出状況

出典：環境省 自治体カルテ

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
合計	75,112	72,747	67,642	66,848	66,920	67,109	63,203	59,013	61,967
産業部門	17,051	16,311	14,612	14,129	15,939	16,533	15,568	16,893	17,813
製造業	9,426	9,295	8,265	6,811	8,604	9,746	8,914	6,843	9,146
建設業・鉱業	1,747	1,830	1,763	1,623	1,776	1,657	1,470	1,677	1,987
農林水産業	5,877	5,186	4,584	5,696	5,559	5,130	5,184	8,373	6,679
業務その他部門	9,567	8,986	7,779	7,319	6,527	7,076	6,552	6,655	7,530
家庭部門	17,490	16,750	15,655	17,078	15,424	15,057	14,745	12,784	12,562
運輸部門	29,747	29,812	28,722	27,208	28,304	27,470	25,482	21,882	23,032
廃棄物分野 （一般廃棄物）	1,258	889	875	1,113	726	973	855	799	1,029

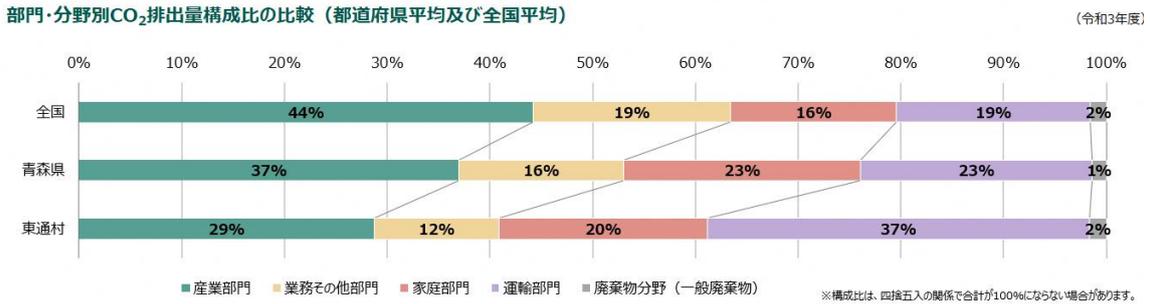


図 10 温室効果ガス排出状況の比較

出典：環境省 自治体カルテ

### ① 産業部門

産業部門は製造業や農林水産業、建設業等の事業活動により排出する温室効果ガスの量を推計した値です。東通村における2021（令和三）年度の産業部門による温室効果ガス排出量は17,813 t-CO<sub>2</sub>（29%）となっています。この割合は、全国や青森県の温室効果ガス排出量のうち産業部門が占める割合よりも比較的低い数値となっています。これは産業の事業活動が縮小している傾向を反映していると考えられます。

### ② 業務その他部門

業務その他部門は事務所やビル、商業・サービス施設、公共施設等におけるエネルギー消費に伴い排出する温室効果ガスの量を推計した値です。東通村における2021（令和三）年度の産業部門による温室効果ガス排出量は7,530 t-CO<sub>2</sub>（12%）となっています。この割合は、全国や青森県の温室効果ガス排出量のうち業務その他部門が占める割合と近い値です。

### ③ 運輸部門

運輸部門は自動車や鉄道におけるエネルギー消費に伴い排出する温室効果ガスの量を推計した値です。2021（令和三）年度の運輸部門による温室効果ガス排出量は23,032 t-CO<sub>2</sub>（37%）となっています。この割合は、全国や青森県の温室効果ガス排出量のうち運輸部門が占める割合よりも比較的高い値です。

### ④ 家庭部門

家庭部門は住居などの家庭におけるエネルギー消費に伴い排出する温室効果ガスの量を推計した値です。2021（令和三）年度の家部門による温室効果ガス排出量は12,562 t-CO<sub>2</sub>（20%）となっています。この割合は、全国や青森県の温室効果ガス排出量のうち家庭部門が占める割合と近い値です。

⑤ 廃棄物分野

廃棄物部門は一般廃棄物を焼却処分する際に排出する温室効果ガスの量を推計した値です。2021（令和三）年度の廃棄物部門による温室効果ガス排出量は 1,029 t-CO<sub>2</sub>（2%）となっています。この割合は、全国や青森県の温室効果ガス排出量のうち廃棄物部門が占める割合と近い値です。

### 3. 計画の目標

#### (1) 目指す将来像

「東通村ゼロカーボンシティ宣言」に基づき、2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロの実現を目指します。東通村では「原子力と再生可能エネルギーの両立」を目指すことにより、東通村の持続的な発展と地域課題の解決に向けた対策を図りながら、気候変動対策を推進していきます。特に、東通村は特に風力発電のポテンシャルが豊富であり、東通村だけではなく、地域外にも再生可能エネルギー由来電力を供給することにより、経済的な循環の形成も目指します。これにより、東通村内の脱炭素化と持続的な発展を図ります。



図 11 東通村の目指す姿

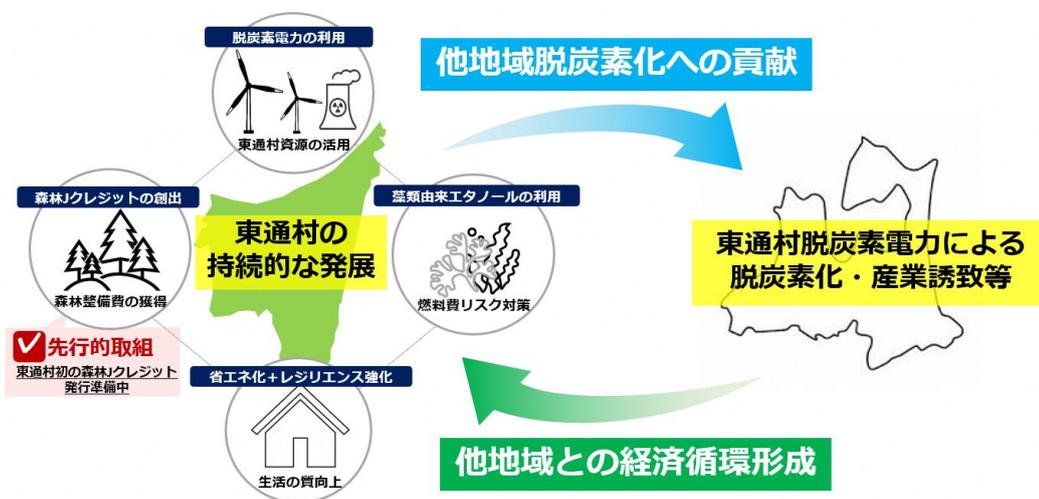


図 12 東通村の将来像

## (2) 削減目標

### (ア) 将来推計

東通村の温室効果ガス排出量は、2013年度と比較して2021年度には17.5%相当（約13.1千トン-CO<sub>2</sub>）減少しています。この減少傾向が今後も継続すると仮定すると、2050年時点では約1万トン-CO<sub>2</sub>程度の温室効果ガスが排出していることとなります。この結果は、東通村が掲げる「2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロの実現」を達成するためには、脱炭素化のための取組を追加的に実施する必要があることを示しています。

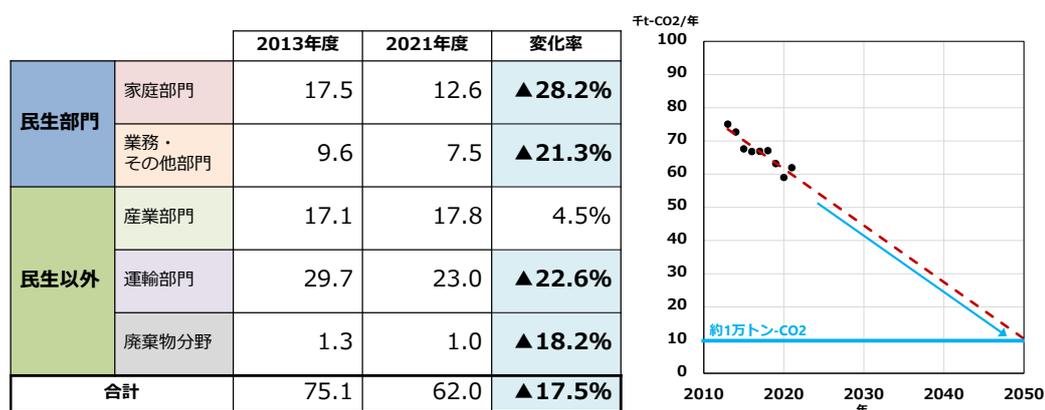


図 13 東通村の温室効果ガス排出量（左）、将来推計（右）

### (イ) 東通村の削減目標

東通村が掲げている「2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロの実現」から逆算することにより、東通村の温室効果ガス削減目標を策定しました（バックキャスト方式）。この結果、2030年度には、2013年度と比較して48%削減（約36.1千トン-CO<sub>2</sub>）することが目標となります。これは、我が国が掲げる地球温暖化対策計画よりも温室効果ガスを多く削減する目標であり、産業や家庭、運輸などの各部門において省エネや電化など、脱炭素化に向けた取り組みを積極的に推進する必要があります。

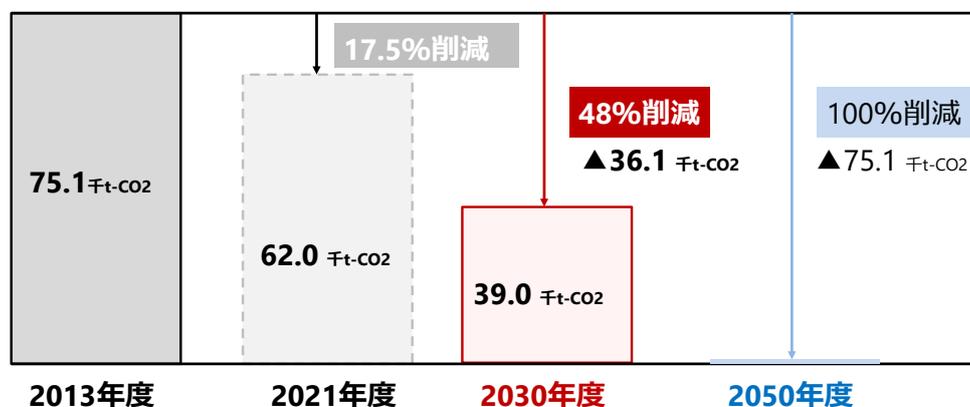


図 14 東通村の温室効果ガス削減目標

### (ウ) 部門別の削減目標

東通村の各部門における温室効果ガス削減目標は次の通りです。

表 3 東通村各部門における温室効果ガス削減目標

		2013年度	2021年度	2030年	削減量	変化率
民生部門	家庭部門	17.5	12.6	<b>5.93</b>	<b>11.6</b>	<b>▲66.1%</b>
	業務・ その他部門	9.6	7.5	<b>4.56</b>	<b>5.01</b>	<b>▲52.3%</b>
民生以外	産業部門	17.1	17.8	<b>7.9</b>	<b>9.14</b>	<b>▲53.6%</b>
	運輸部門	29.7	23.0	<b>19.6</b>	<b>10.1</b>	<b>▲34.0%</b>
	廃棄物分野	1.3	1.0	<b>1.01</b>	<b>0.25</b>	<b>▲19.9%</b>
合計		75.1	62.0	<b>39.0</b>	<b>36.1</b>	<b>▲48%</b>

#### ① 家庭部門

家庭部門では2013年度と比較して2030年には66.1%（約11.6千t-CO<sub>2</sub>）の削減が目標となります。これは他の部門に比べても大幅な削減目標であり、東通村に暮らす皆様の省エネ行動の更なる推進だけでなく、住宅の改修や新築による断熱性の向上に伴う暖房等の使用量削減や、再生可能エネルギー等の脱炭素電力の利用推進など、東通村が一带となって取組を進める必要があります。

#### ② 業務・その他部門

業務・その他部門では2013年度と比較して2030年には52.3%（約5.01千t-CO<sub>2</sub>）の削減が目標となります。これは他の部門に比べても大幅な削減目標であり、東通村が保有する施設や東通村に立地する事業者の事業所において脱炭素化の取組を推進する必要があります。なお、東通村が保有する施設の温室効果ガス排出量削減に向けた計画については、地方公共団体実行計画事務事業編で策定しています。

#### ③ 産業部門

産業部門では2013年度と比較して2030年には53.6%（約9.14千t-CO<sub>2</sub>）の削減が目標となります。これは他の部門に比べても大幅な削減目標であり、東通村に立地する事業者の皆様が事業で使用エネルギーの省エネ化や電化、再生可能エネルギー等の脱炭素電力の使用などを積極的に推進する必要があります。

#### ④ 運輸部門

運輸部門では 2013 年度と比較して 2030 年には 34.0% (約 10.1 千 t-CO<sub>2</sub>) の削減が目標となります。東通村の各世帯が利用している自家用車を始め、事業者等が保有しているトラック等の貨物車、鉄道やバスなどの旅客車などについて、更なる省エネ運転の推進や電化・ハイブリッド化、水素等の脱炭素燃料の導入などを進める必要があります。

#### ⑤ 廃棄物部門

廃棄物部門では 2013 年度と比較して 2030 年には 19.9% (約 0.25 千 t-CO<sub>2</sub>) の削減が目標となります。この目標を達成するためには、3R 活動 (リデュース、リユース、リサイクル) を通じた廃棄物量の軽減を徹底する必要があります。

### (3) 再生可能エネルギー導入目標

#### (ア) 東通村の再生可能エネルギーポテンシャル

東通村の脱炭素化を進めるためには、再生可能エネルギー電力を効果的に利用することが重要です。再生可能エネルギーが地域にどの程度存在しているかについては、その利用可能性に応じていくつかの分類がされています。

再生可能エネルギーは太陽光の日照や風況など様々な形態で自然に存在します。こうした全ての自然エネルギーのうち、推計等により定量的に把握できる数量が賦存量であり、ポテンシャルと称しています。この賦存量には法令や土地の用途などによる制約は考慮していないことから、実際には賦存量より少ない数量を再生可能エネルギーとして活用できることとなります。

したがって、再生可能エネルギーポテンシャルは理論的に活用できる最大量の再生可能エネルギー、を意味します。



図 15 再生可能エネルギーポテンシャルの定義

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」

環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」によると、東通村の再生可能エネルギーポテンシャルは以下の通りです。

東通村の再生可能エネルギーポテンシャルは風力発電が大半を占めていることが特徴です。また、太陽光発電については建物の屋根などに取り付ける方式 (建物系) と土地に平積みをする方式 (土地系) のいずれにもポテンシャルがあり、比較的土地区の方がポテンシャルは高いです。

表 4 東通村の再生可能エネルギーポテンシャル

	設備容量 [kW]	発電電力量 [MWh]
太陽光発電	603,730	715,897
建物系	58,420	69,449
土地系	545,310	646,448
風力発電	1,748,200	5,259,896
<b>合計</b>	<b>2,351,930</b>	<b>5,975,793</b>

(イ) 再生可能エネルギーの導入目標

東通村の脱炭素化に向けて、2030年度には2013年度と比較して48%削減（約36.1千トン-CO2）することが目標となります。この目標を達成するために必要となる再生可能エネルギー電力量を推計しました。この推計にあたっては、都道府県エネルギー統計を基にした地域エネルギー需給データベースを用いることで各部門における現時点の消費電力量を抽出し、この消費電力量のうち再生可能エネルギー電力を使用した場合の脱炭素化効果を求めています。

この結果、2030年度には合計で約2,800万kWh程度の再生可能エネルギー電力が必要となります。部門別にみると、家庭部門では約1,080万kWh程度と最も多く、次いで産業部門（約1,020万kWh）、業務その他部門（約703万kWh）です。

なお、運輸部門などの他の部門においても、将来的に電化を進め、再生可能エネルギー電力を利用することができれば更なる脱炭素化を図ることができます。また、各部門における省エネや高効率設備の導入も脱炭素化を進めることとなります。このような将来的な取り組みによっては、必要となる再生可能エネルギー電力量に影響があります。

表 5 東通村の再生可能エネルギー導入量目標

再生可能エネルギー導入量目標	
家庭部門	10,803,232 kWh
業務・その他部門	7,038,945 kWh
産業部門	10,200,082 kWh
導入量目標 合計	28,042,259 kWh

(ウ) 再生可能エネルギーの導入方法

東通村の再生可能エネルギー導入量目標を達成するには、風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーの発電設備を新たに設置し、東通村内で再生可能エネルギー電力を利用することが考えられます。

この他、既に設置済みの風力発電や太陽光発電による再生可能エネルギー電力を地域で利用することも考えることができます。ただし、既に導入済みの設備で発電している電力の多くは電力市場を介して地域外に供給していることから、今後東通村内における再生可能エネルギー電力の利用推進に向けた事業者等との検討が必要といえます。

表 6 東通村の再生可能エネルギーポテンシャル・導入量目標

東通村再生可能エネルギーポテンシャル	5,975,793,041 kWh
導入済み再生可能エネルギー量	226,158,489 kWh
再生可能エネルギー導入量目標	28,042,259 kWh

## 4. 温室効果ガス削減に向けた取組

### (1) 基本方針・取組

温室効果ガス削減に向けた取り組みの基本方針は次の通りです。まず、現在の消費エネルギー量を削減するために、省エネ化（高効率化）を推進します。省エネ化（高効率化）は適切なエネルギー利用の他、少ないエネルギーで稼働する高効率機器等への切り替えも含まれます。そして、消費しているエネルギーを可能な限り電化するとともに、再生可能エネルギー電力の利用を推進します。

なお、化石燃料から電化への移行が難しい設備などについては、水素などの脱炭素燃料への移行を将来的に実施することや、カーボンクレジット（森林等による CO2 吸収量を取引できる制度）を購入することによる脱炭素化への貢献も可能です。

東通村では「省エネ・高効率化」「電化や燃料移行」「再生可能エネルギーの導入」「吸収源の整備」を脱炭素化に向けた基本的な方針としました。各方針に対して、東通村では次の表に掲げる各取組を実施します。それぞれの取組は脱炭素化に貢献するだけでなく、東通村の生活環境や自然環境を向上するなどの効果も期待できます。

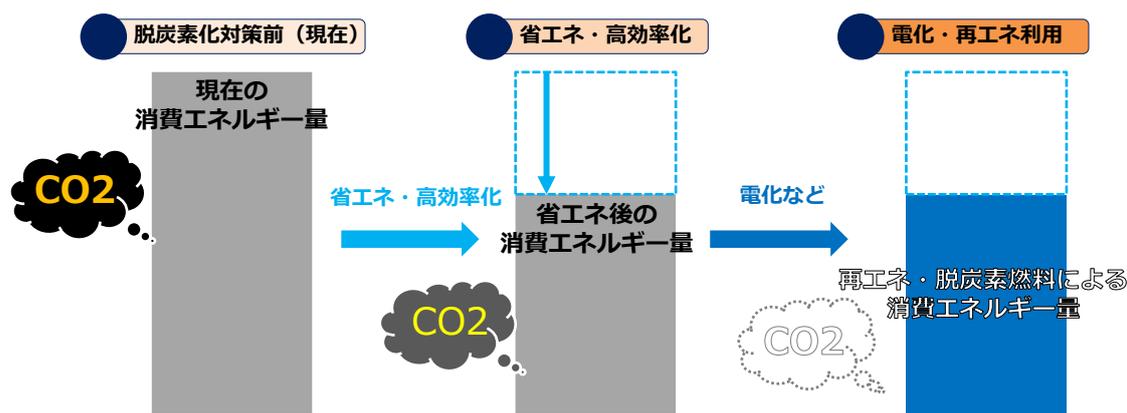


図 16 東通村の脱炭素化基本方針

表 7 東通村における脱炭素化の取組

方針	取組例	脱炭素化以外の地域貢献効果
省エネ・高効率化	照明の LED 化、空調等の買い替え（省エネ設備への更新）	節電効果の向上
	住宅や建築物の ZEH/ZEB 化	住環境/労働環境の向上
	ごみの発生抑制、3R 取組の推進	生活環境の向上
	公共交通機関の利用促進	健康の向上
電化や燃料移行	電化製品・設備等への移行	エネルギーの冗長性向上
	次世代自動車(EV 等)の普及	大気環境の向上

方針	取組例	脱炭素化以外の地域貢献効果
	バイオマス燃料等の利用	資源循環の推進
	水素等の脱炭素燃料利用	エネルギーセキュリティの向上
再生可能エネルギーの導入	太陽光発電 + 蓄電池の設置	災害時強靱性の向上
	地域再エネ電力への契約切り替え	エネルギーの地産地消
吸収源の整備	適切な森林の整備	獣害対策、森林環境の向上
	藻場の造成	水産業振興への貢献
	カーボンクレジットの創出・活用	環境価値による地域振興

## (2) 各部門における取組

東通村の各部門における温室効果ガス削減に向けた取組は次の通りです。

### (ア) 民生部門（家庭・業務その他）

民生部門である家庭部門・業務その他部門では、住宅や事業所等における消費エネルギーの削減や電化、再生可能エネルギーの利用などを通じた脱炭素化に向けた取組を進めます。

環境省「家庭部門のCO2 排出実態統計調査」によると、東北地方の世帯は暖房器具として灯油ストーブや石油ファンヒーター等を利用している割合が高く、灯油の消費量が多いことが特徴です。このような特徴は北海道や北陸などの比較的寒冷的な地域で共通しています。

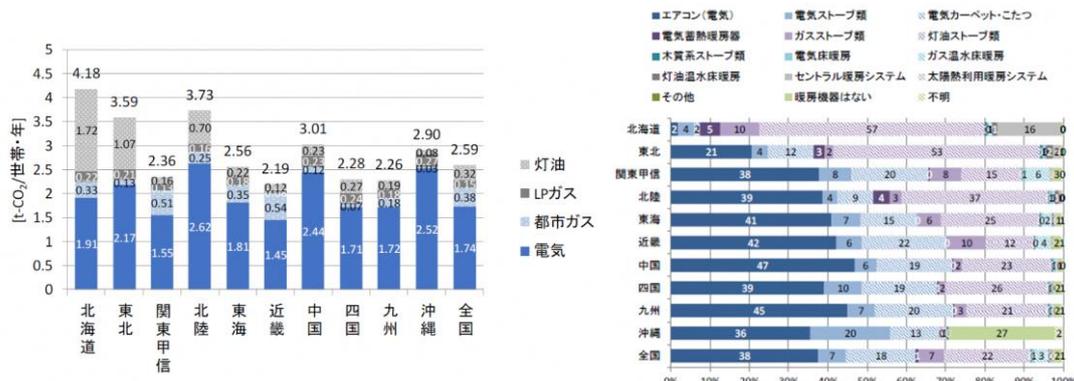


図 17 我が国における家庭部門の消費エネルギー（左）、使用暖房器具の傾向（右）

出典：環境省「家庭部門のCO2 排出実態統計調査」

国交省「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」を踏まえると、住宅や建築物の省エネに向けては次の方針を考えることができます。まず、住宅や建物の断熱性を向上することで空調等の利用を減らします。断熱性を向上することで室温が外気温に影響される度合いが下がり、外気温による室温の温度変化を抑制することができ

ます。これにより、現在使用している暖房器具を電化しやすくなります。そして、再生可能エネルギー電力を利用することで脱炭素化を更に推進することが可能です。

この他、家庭や事業所における LED 照明への切替や高効率空調などの省エネルギー設備の導入、省エネ行動の更なる徹底などにより、脱炭素化を進めることができます。なお、東通村が保有する公共施設の脱炭素化については、「東通村地方公共団体実行計画（事務事業編）」に基づき、村の事務事業に係る省エネ・高効率化や再生可能エネルギー導入の計画を策定しています。

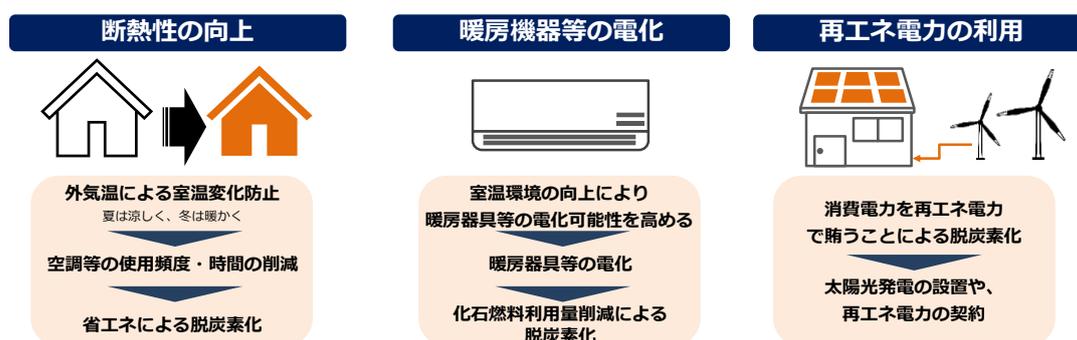


図 18 家庭・業務その他部門における脱炭素化の考え方

出典：国交省「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」を参考に作成

### 【参考】ZEH・ZEB 化

「Net Zero Energy House」、「Net Zero Energy Building」の略称で、断熱性を向上することにより快適な室内環境を実現し、再生可能エネルギーを利用することで住宅・建物において消費する一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した住宅・建物のことです。

住宅・建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによる「創エネ」によって消費するエネルギー量を生み出すことで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

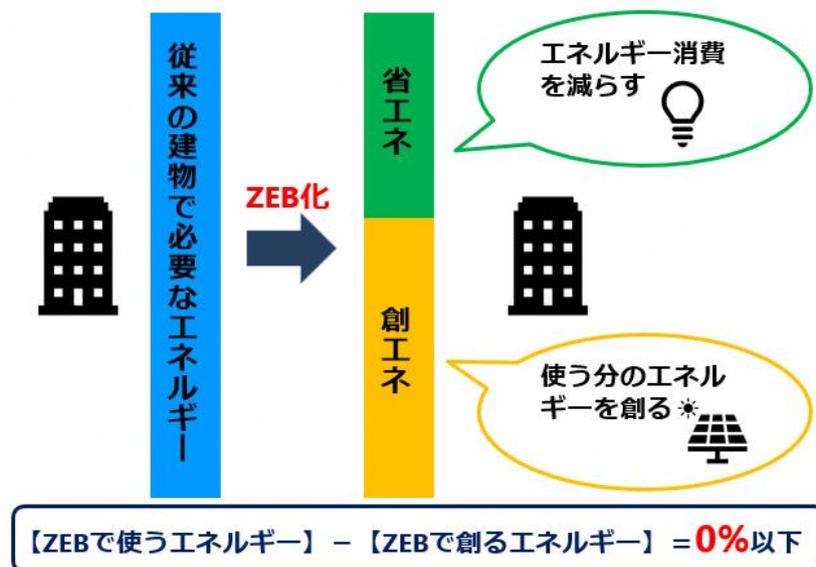


図 19 Net Zero Energy Building の定義

出典：環境省 ZEB PORTAL を参考に作成

ZEH や ZEB は高断熱性が特徴であり、外気温による影響を受けにくくなります。これにより、冬季では室温が比較的高くなるのが期待できます。世界保健機関（WHO）によると、住宅の平均室温は住民の健康に影響しており、平均室温が 18℃よりも低いほど健康上のリスクが高まる傾向にあるとしています。したがって、ZEH や ZEB、またはそれに準ずる断熱性にする事で平均室温を温暖にすることは健康リスクを低減することにつながるといえます。

室温	居間が温暖	居間が寒冷	
	18℃以上	12~18℃	12℃未満
心電図異常所見あり	1.0倍	1.8倍	2.2倍
総コレステロール値	1.0倍	1.8倍	1.9倍

図 20 室温と健康リスクの関係

出典：国交省 ホームページ

ZEH や ZEB では、高断熱性の窓や壁などを使用するとともに、太陽光発電により発電した電力を蓄電池や給湯器、空調等にバランスよく使用することができるエネルギーシステム（HEMS）等を導入し、エネルギーを最適に利用します。その他、契約電力を再生可能エネル

ギー電力に特化した契約に切り替えることで脱炭素化を図ることもできます。

ただし、太陽光発電や蓄電池、エネルギーマネジメントシステムの導入には導入費用が掛かることや、電力切替については電力費用が高くなる可能性があるといった課題があります。

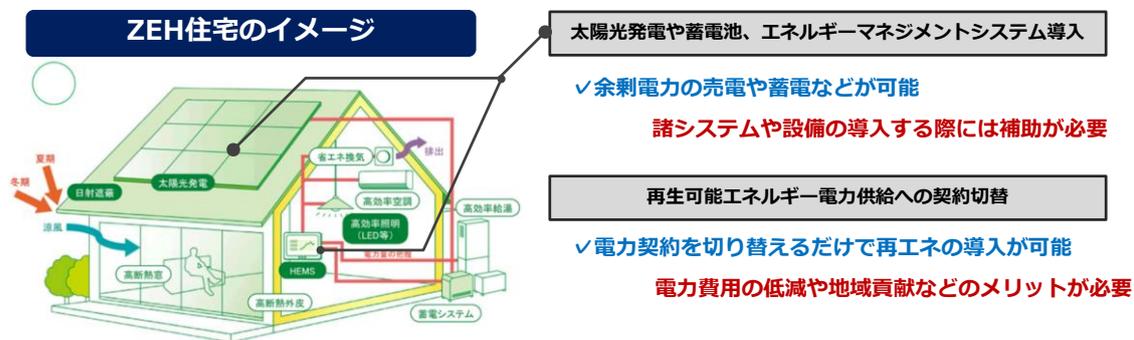


図 21 ZEH 住宅のイメージと課題

出典：一般社団法人 環境共創イニシアチブ資料に追記

民生部門（家庭・業務その他部門）における脱炭素化を推進するため、東通村では次の取組を進めます。

- 部分断熱改修等の支援
- 高断熱性住宅の新築・増築を支援
- 高効率・省エネ家電等の導入支援
- エネルギーマネジメントシステム等の導入支援
- 主に風力発電の開発や地域内への再生可能エネルギー電力供給に向けた検討

(イ) 民生以外の部門（産業・運輸・廃棄物）

民生以外の部門である産業・運輸・廃棄物の分野では、次の通り脱炭素化の取組を進めます。

産業分野については、まず事業所や事業活動によるエネルギー消費量を削減するため、LEDや高効率機器の導入、廃熱利用等の取組を進めます。そして、電化が可能な設備などについては電化を進め、それ以外の設備などについてはバイオマス燃料や水素等の脱炭素燃料への転換を検討し、将来的には再生可能エネルギー電力あるいは脱炭素燃料を利用することによる脱炭素化を図ります。このような取組を通じて削減が難しい温室効果ガス排出量については、カーボンプレジット（森林等による CO2 吸収量を取引できる制度）を購入することで相殺することができます。

なお、東通村では畜産分野の脱炭素化に向けた取組として、牛のげっぐ対策を進めています。改良餌を給餌することで牛のげっぐを抑制することができ、牛のげっぐに含まれる温室

効果ガス的一种でもあるメタンの排出を下げることができます。

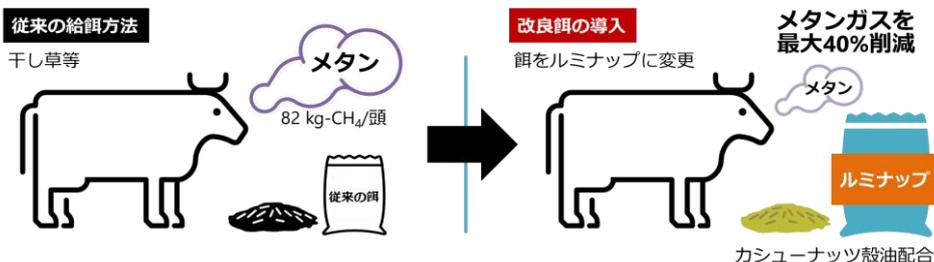


図 22 改良餌による牛のげっぷ由来メタンの発生抑制

運輸部門では東通村の各世帯が利用している自家用車を始め、事業者等が保有しているトラック等の貨物車、鉄道やバスなどの旅客車などについて、更なる省エネ運転の推進や電化・ハイブリッド化、水素等の脱炭素燃料の導入などを進める必要があります。現在東通村では予約型タクシーである mugeto やかんだち号が運用されています。このような乗合型の旅客車を有効利用することや、自家用車を共有利用するカーシェアリング（共有利用）などを進めることも、エネルギー消費量の削減に寄与することができます。

将来的には、電気自動車（EV）や水素自動車（FCV）に移行することで、ガソリン等の化石燃料を使わずに再生可能エネルギー電力や脱炭素燃料である水素を利用することによる脱炭素化を進める必要があります。EV や FCV は、災害時等に電力を供給することができるなど、蓄電池などと同様の活用が可能であることから、地域のレジリエンス強化にも貢献することができます。ただし、東通村では寒冷期においては特に安全に稼働できる車両が望ましいことや、充電スポットや水素ステーションの整備が必要であることなどから、中長期的に導入を検討する必要があります。

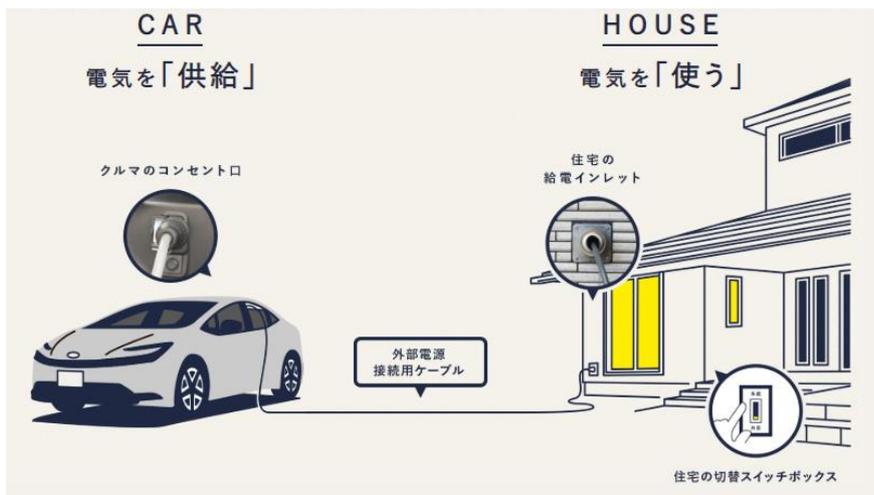


図 23 電気自動車による電力給電システムイメージ

出典：トヨタ自動車ホームページ

廃棄物部門の温室効果ガス排出量は、ごみの処理時に利用するエネルギー消費に伴う温室効果ガスの発生だけではなく、ごみを焼却等した際に発生する温室効果ガスも含まれます。このことから、廃棄物分野の温室効果ガス排出量を削減するためには、まずごみの発生量を削減することが重要であるといえます。ごみの発生抑制に向けて、3R 活動の推進や適正な分別のための情報提供を進めます。

### 【参考】 3R

「Reduce」、「Reuse」、「Recycle」の総称です。

Reduce は、製品をつくる時に使う資源の量を少なくすることや廃棄物の発生を少なくします。また、耐久性の高い製品の提供や製品寿命延長のためのメンテナンス体制の工夫なども取組のひとつです。

Reuse は、使用済製品やその部品等を繰り返し使用します。その実現を可能とする製品の提供、修理・診断技術の開発、リマニュファクチャリングなども取組のひとつです。

Recycle は、廃棄物等を原材料やエネルギー源として有効利用します。その実現を可能とする製品設計、使用済製品の回収、リサイクル技術・装置の開発なども取組のひとつです。

表 8 3R の取組

3R の内容	消費者の取組例	事業者の取組例
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイバッグの利用</li> <li>・詰め替え製品、簡易包装を選択</li> <li>・レンタルやシェアシステムの利用</li> <li>・高耐久性製品、省資源製品の選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高耐久性の設計</li> <li>・省資源化の設計</li> <li>・アフターサービスの充実</li> <li>・簡易包装の普及</li> <li>・レンタルやシェアの仕組み作り</li> <li>・食品ロス削減の仕組みづくり</li> </ul>
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リターナブル容器製品の選択</li> <li>・フリーマーケットの利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リユースしやすい設計</li> <li>・使用済製品の回収、再使用</li> </ul>
Recycle	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源ごみの分別回収</li> <li>・リサイクル製品の利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクルしやすい設計</li> <li>・リサイクル原材料の使用</li> <li>・使用済製品の回収、リサイクル</li> <li>・リサイクルの仕組みづくり</li> </ul>

出典：3R 推進協議会を参考に作成 < <https://www.3r-suishinkyogikai.jp/intro/3rs/> >

### (3) 地域資源の有効活用

脱炭素化には再生可能エネルギー電力の利用や森林整備等による CO2 吸収など、地域資源を最大限活用することが重要です。東通村には風力発電が既に導入されているとともに、再生可能エネルギーポテンシャルも高く、また森林面積も広いといった特徴があります。このような特徴を活かし、地域資源を活用した脱炭素化を進めます。

## 再生可能エネルギー

東通村の再生可能エネルギー由来電力のポテンシャルは非常に高く、既に設置済みの風力発電による発電量ポテンシャルと共に再生可能エネルギー導入量目標を大幅に上回ります。つまり、風力発電などの再生可能エネルギー設備の新規導入や、既存設備からの電力を利用することで脱炭素化を図ることができます。

しかし、東通村内の風力発電由来電力は、再生可能エネルギー電力が有する環境価値が伴わない形で電力市場に売電され、地域外で使用されています。そこで、東通村では地域の再生可能エネルギー由来電力を地域内で使用する「地産地消」型の仕組みについて検討を進めることとします。

このようにして再生可能エネルギー由来電力の地産地消が進んだ場合でも、地域内の電力需要量を大きく上回るポテンシャルがあります。そこで、東通村の再生可能エネルギー由来電力を環境価値が伴う形で他地域に供給するとともに、他地域からは東通村に経済的な還元が伴う、他地域と連携した経済循環の形成を進めます。

これにより、他地域では東通村の再生可能エネルギー由来電力で脱炭素化を図ることができます。また、東通村では地域資源を活用することによる経済的な利益を回収することができます。これまで東通村の再生可能エネルギー由来電力の環境価値と経済価値は地域外に流出していたところ、このような経済循環を形成することができれば、環境価値を有効利用するとともに地域内に経済的価値を還元するといえます。

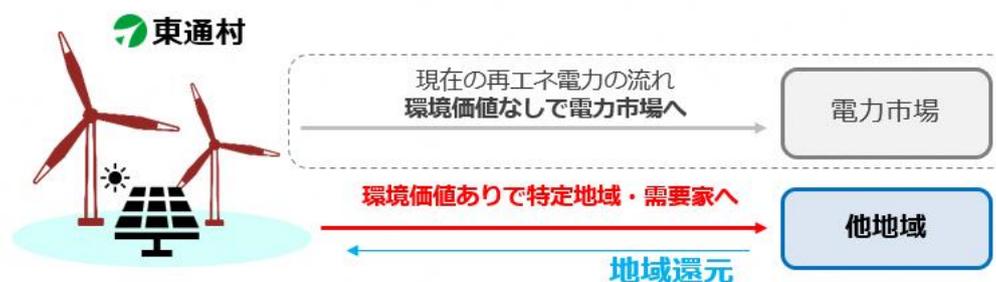


図 24 村外への再生可能エネルギーの供給イメージ

## 森林整備による J-クレジットの創出

我が国では、温室効果ガスの排出削減量や吸収量をカーボンのクレジットとして認証する J-クレジット制度が導入されています。J-クレジット制度においては、森林が吸収した二酸化炭素吸収量からカーボンのクレジットを創出し、有価で取り引きすることが可能です。創出された J-クレジットは、企業等が購入することで地域に利益が還元され、将来的に必要とされる森林整備資金を獲得するとともに、脱炭素化に貢献します。購入した企業は自社の二酸化炭素排出量を削減することができます。

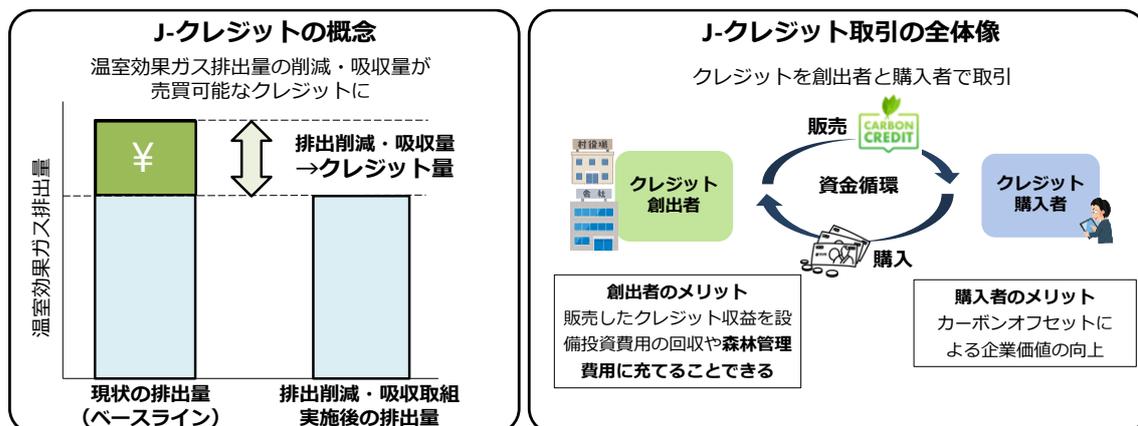


図 25 J-クレジットの概要

森林が豊富な東通村では、森林 J-クレジットの創出に向けた検討を先行して進めており、2025 年に東通村初の森林 J-クレジットが発行される予定です。この森林 J-クレジットの対象は民有林であり、東通村の面積のうち 47%を占めるほど広大な面積となります。今後は、民有林だけではなく村有林を対象とした先行的な事例として、東通村の森林 J-クレジットを拡大する方向で検討を進めます。また、森林 J-クレジットを活用した地域振興を通じ、森林整備による脱炭素化への貢献と経済循環を目指していきます。



図 26 森林 J-クレジットの発行イメージ

表 9 東通村における森林面積

範囲	面積 (ha)	村全体面積に占める割合 (%)
村全体	29,532	(100)
森林全体	21,517	72.9
国有林	7,608	25.8
民有林	13,909	47.1

### 藻場の造成によるブルーカーボンの創出

我が国の漁業においては磯焼け被害や海水温上昇による漁獲量の低減、従事者の減少やエネルギー価格の高騰等の様々な問題が生じています。東通村においてもこれらの影響が確認されており、官民連携による漁業振興や磯焼け対策に対する取組が既に進められています。

対策の一つとして、例えば藻場を造成し、整備することで生態系の保全や水質の向上による漁獲量増加への貢献が期待できます。また、CO<sub>2</sub> を吸収するのは森林だけではなく、海中の海藻などの生態系も CO<sub>2</sub> を吸収しています。したがって、藻場造成をすることで CO<sub>2</sub> を吸収し、脱炭素化に貢献することもできます。海中の生態系等により吸収した CO<sub>2</sub> をブルーカーボンと呼び、我が国では民間のクレジットとして「Jブルークレジット」が発行されています。

そして、造成した藻類を発酵することでエタノール等の燃料や付加価値の高い製品を製造する技術の開発も進んでいます。東通村ではこのような将来技術についての開発や実証に貢献しつつ、実用化を推進することで、東通村の水産業での有効活用や脱炭素化への貢献を目指していきます。

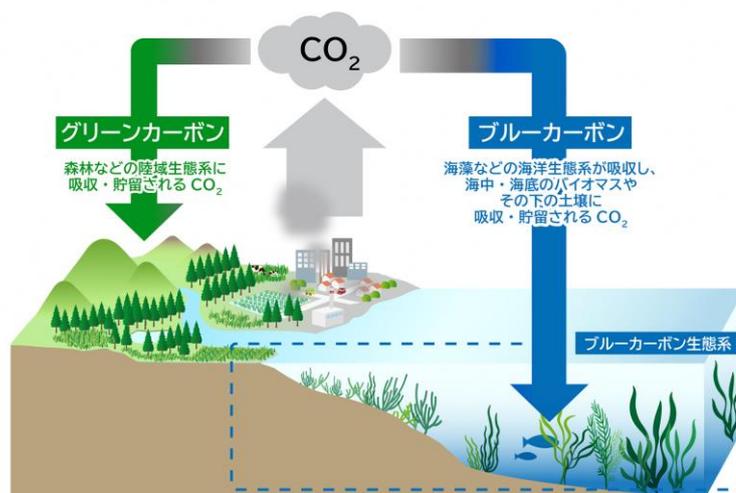


図 27 ブルーカーボンのイメージ

出典：国立環境研究所ホームページ

## 5. 計画の実施および進捗管理

### (1) 計画の推進体制

東通村では、東通村における温室効果ガス排出削減の取組を推進するため、2024年9月に東通村長を本部長とした「ゼロカーボン推進本部」を設けています。また、官民連携での取組を円滑に行うことを目的として、2024年10月には、「東通村脱炭素推進協議会」を設置しています。これらの組織体が積極的に連携することで、東通村内における温室効果ガス排出削減の取組を推進します。

#### (ア) ゼロカーボン推進本部

東通村長を本部長とし、各課及び各施設の地球温暖化対策推進責任者（各課長等）で構成されています。東通村役場の職員の脱炭素に関する知見やモチベーションの向上を行うとともに、東通村が所有する施設や設備の脱炭素化に関する事業の進捗管理を行います。具体的には、定期的に行われる本部会議において、取組の推進状況の報告を受け、取組方針の指示を行います。また、事務事業編の改定・見直しに関する協議・決定を行います。

#### (イ) 東通村脱炭素推進協議会

東通村長を会長とし、取組に関係する民間企業や森林組合、漁業組合等で構成されています。東通村で取組む事業の進捗状況を把握しながら、アドバイスをを行います。また、実際の事業の推進はタスクフォースチームを設置し、取組の分野ごとに検討を進めます。

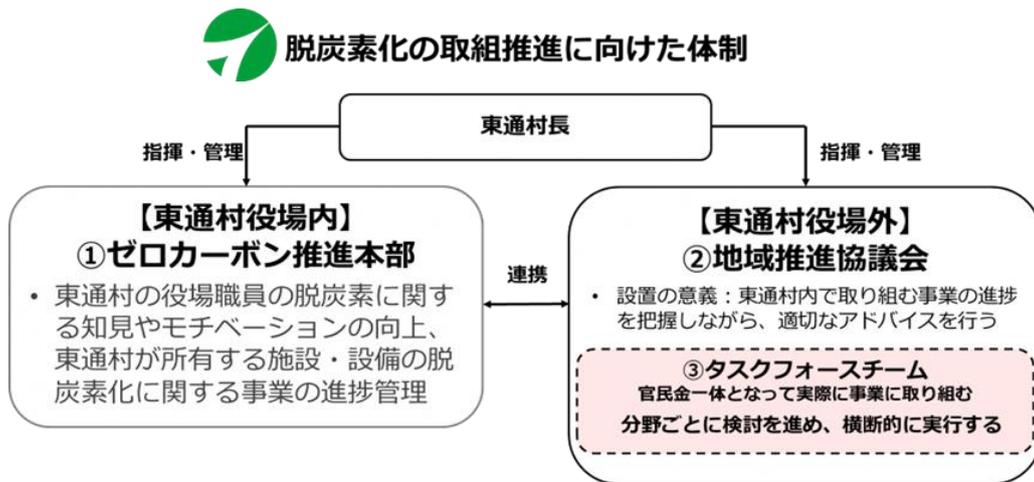


図 28 東通村地方公共団体実行計画（区域施策編）の推進体制

## (2) 計画の進捗管理体制

本計画の実効性を高め、かつ的確に進捗状況を把握するため、PDCA サイクルの手法を活用した進捗管理を行います。具体的には、計画策定後の温室効果ガス排出量とその削減に向けた取組について毎年現状を把握し、総合的に評価することにより、課題を明らかにします。また、必要に応じて取組などの見直しを行い、温室効果ガス排出量削減目標の達成を目指していきます。

## (3) 計画実施に向けた取り組み

ゼロカーボン推進本部および東通村脱炭素推進協議会については、2025年1月末日現在までに、以下の通り活動を実施しました。今後も継続して活動を実施し、東通村の脱炭素化実現に向けた協議・検討を進めます。

ゼロカーボン推進本部	第一回本部会	2024年 9月 24日
	第二回本部会	2024年 11月 26日
	第三回本部会	2025年 1月 20日
東通村脱炭素推進協議会	第一回協議会	2024年 10月 15日
	第二回協議会	2024年 12月 6日
	第三回協議会	2025年 1月 21日