

# **真狩村地域再工不導入戦略**

## **概要版**

**令和6年2月**

**真 狩 村**



# 1.はじめに

## 1.1 目的

本村では、令和4年3月に脱炭素社会の実現に向けてゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこととした。そのためには、村の地域特性の有効活用や地域資源をフルに活用した再生可能エネルギーの導入により、エネルギーの地産地消と経済の活性化といった地域課題を同時に解決するための具体的戦略の策定が重要となる。

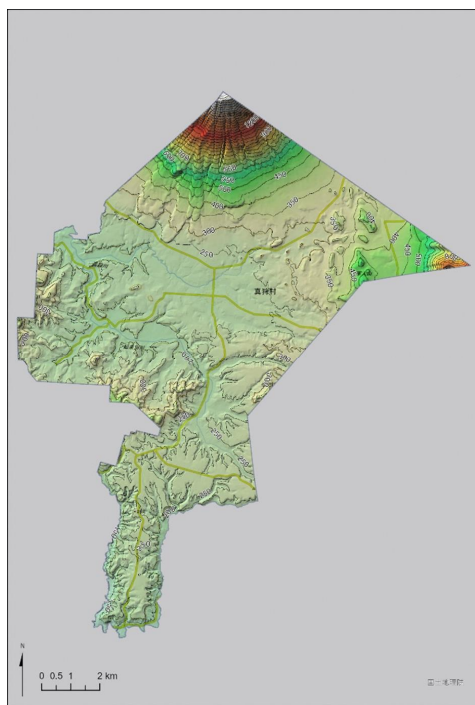
本業務は、2050年までの脱炭素社会を見据え、温室効果ガス吸収源の整備など地域資源を最大限活用することで、再生可能エネルギーポテンシャルやゼロカーボンのみならずマイナスカーボン実現に向けた目標設定とロードマップを策定し、その目標を実現するための具体的施策について検討した。

## 2.地域の自然的、経済的、社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集および現状分析

### 2.1 地域の自然的、経済的、社会的条件の収集及び現状分析

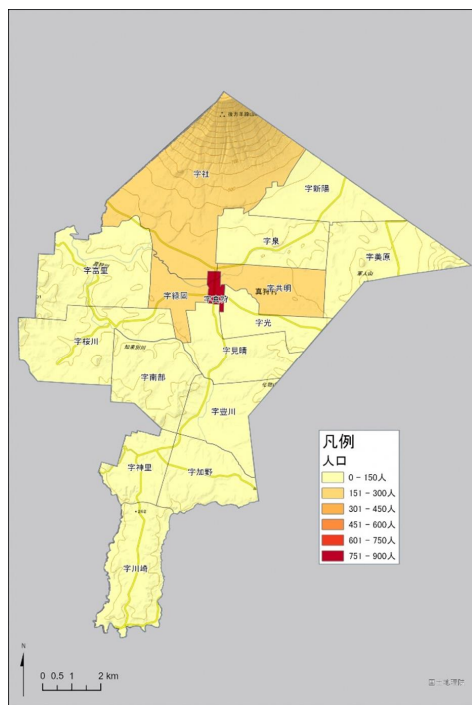
#### (1) 地域概況

真狩村は、後志管内、蝦夷富士と呼ばれる羊蹄山の南麓に位置しており、村の大部分にはなだらかな丘陵地帯が広がっている。村内には、一級河川である尻別川水系の真狩川、知来別川、アカハラ川が流れ、農業を基幹産業とした純農村である。人口は、令和5年12月31日時点で1,949人であり、その大部分が中心街區に集中している。



標高図

出典：電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成



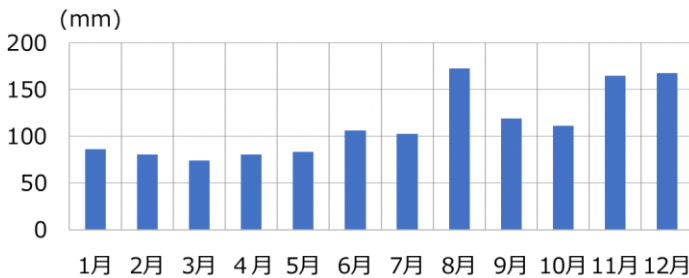
人口分布

出典：電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成  
地図で見る統計（e-Stat）より、街区毎の人口

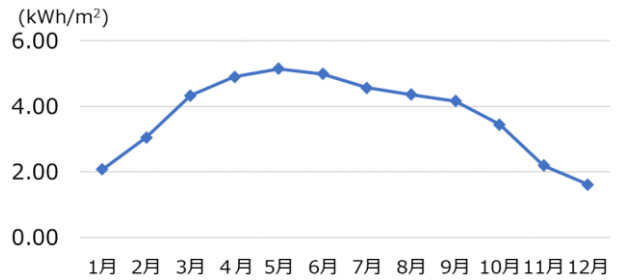
## 2.地域の自然的、経済的、社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集および現状分析

### (2) 気象

真狩村は、夏季は涼しく冬季の冷え込みも比較的穏やかであるが、特別豪雪地帯であり、特に11月、12月の降水量が多い。近年5か年の平均日照時間は1,388時間/年であり、日射量は4月から6月にかけて高く、11月～1月に低い。



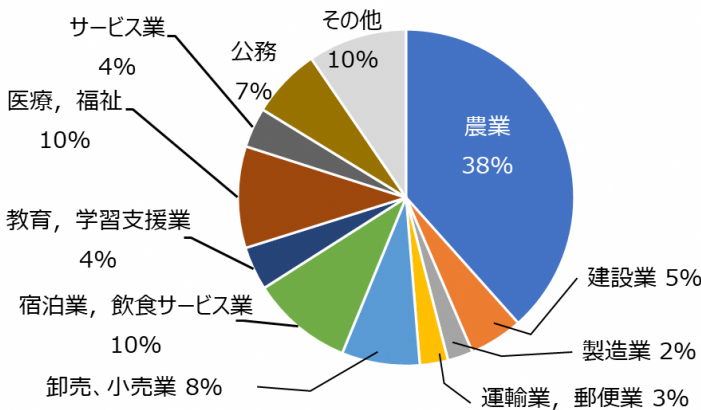
降水量 出典：気象庁 過去の気象データ



日射量 出典：NEDO 日射量データベース閲覧システム

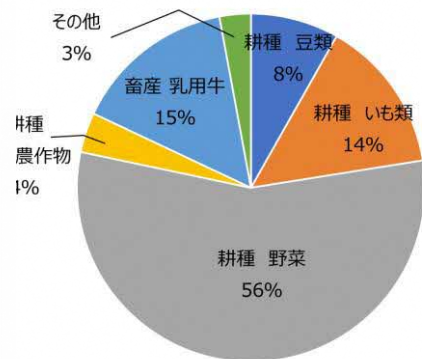
### (3) 就業者数の状況等、農業、林業、商工業等

真狩村の産業別従事者数は農業が最も多く、次いで宿泊業・飲食サービス業、医療・福祉が多い。真狩村の基幹産業である農業の産出額では、野菜の産出額が最も多く、算出額の過半数を占めている。



産業別従事者数

出典：国勢調査（総務省、2020年度）

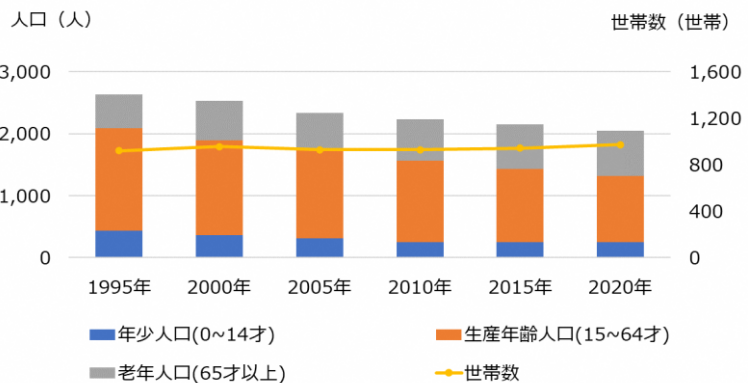


農業産出額

出典：市町村別農業産出額（農林水産省、2020年度）

### (4) 人口

真狩村の人口は、徐々に減少しているが、世帯数はほぼ横ばいとなっている。また、年少人口（0～14歳）、生産年齢人口（15～64歳）、老年人口（65歳以上）の変化をみると、年少人口、生産年齢人口は減少しているが、老年人口には増加がみられた。



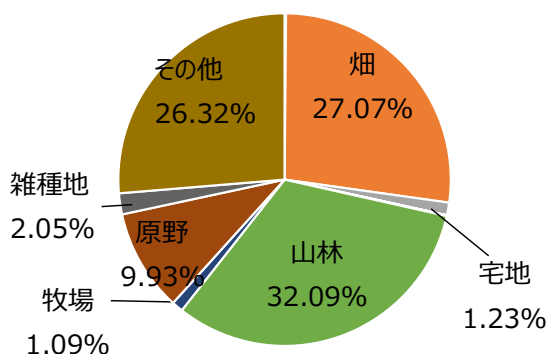
人口及び世帯数の推移

出典：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（総務省）

## 2.地域の自然的、経済的、社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集および現状分析

### (5) 土地利用

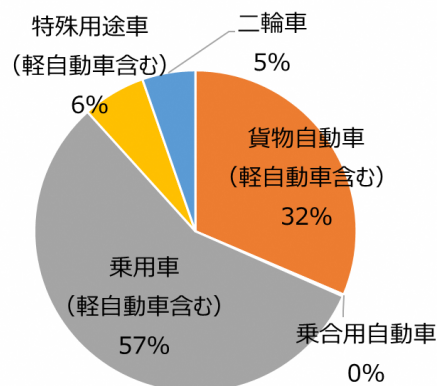
真狩村の総面積は114.25km<sup>2</sup>、村の面積のうち約37km<sup>2</sup>（約32%）を山林が占めており、畑地が約31km<sup>2</sup>（約27%）、原野が約11km<sup>2</sup>（約10%）、宅地が約1.4km<sup>2</sup>（約1.2%）である。



真狩村の土地利用  
出典：村勢要覧（真狩村HP）

### (6) 交通

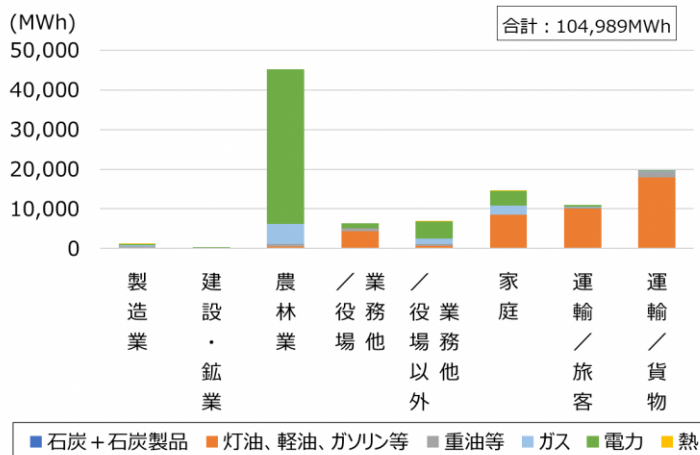
真狩村における公共交通機関には道南バスがあり、保有車両についてみると乗用車が過半数を占め、次いで貨物自動車が多い。



保有車両割合（2019年度）  
出典：市町村別保有車両数年報（北海道運輸局）

### (7) エネルギー消費量

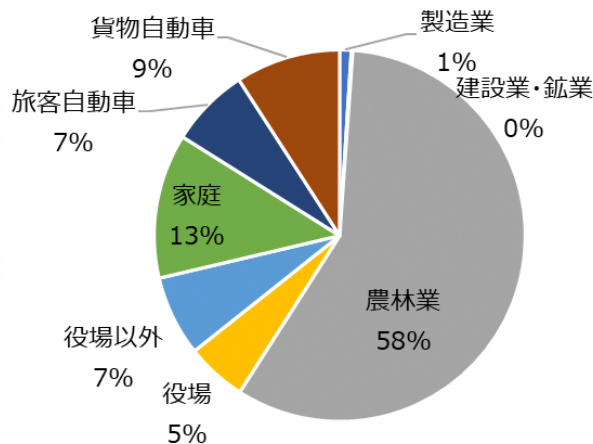
真狩村のエネルギー消費量は総計で104,989 MWhであり、産業部門の農林業での消費量が最も大きく、次いで貨物自動車、家庭部門のエネルギー消費量が多い。



真狩村全体のエネルギー消費量（2019年度）

### (8) 温室効果ガス排出量

村の2019年度の二酸化炭素排出量は37,572t-CO<sub>2</sub>であり、エネルギー消費量と同様に産業部門の農林業からの排出量が最も大きく、次いで家庭部門が多い。



真狩村全体の二酸化炭素排出量（2019年度）

※産業部門の製造業、農林業、業務他部門の役場以外については、都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）または「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（環境省総合環境政策局環境計画課、令和5年3月）（以下「マニュアル」）」より按分にて算出した後、村内主要事業者へのアンケート・ヒアリング結果を用いて修正。

業務その他部門の役場については、「第3次真狩村地球温暖化対策実行計画」より実績値を使用。

運輸部門の二酸化炭素排出量については、「道路交通センサス自動車起終点調査データ活用法」（環境省）を使用。上記以外については、都道府県別エネルギー消費統計、総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）またはマニュアルに従い按分にて算出。

## 2.地域の自然的、経済的、社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集および現状分析

### (9) 森林の二酸化炭素吸収量

真狩村の森林の二酸化炭素吸収量は、森林の材積（蓄積）の変化量によるため、森林の成長によってマイナス（＝吸収）が大きくなり、伐採した場合にはプラス（＝排出）となる。真狩村の二酸化炭素吸収量は、概ねマイナスで推移しているが、2015年度・2016年度のようにプラスとなる場合もみられた。また、近年5か年（2017年度～2021年度）の森林吸収量の平均は -9,549 t-CO<sub>2</sub> であり、真狩村の将来シナリオを検討する際にはこの値を年毎の森林吸収量として用いるものとした。

真狩村における森林の二酸化炭素吸収量 出典：マニュアルに従い算定 単位：t-CO<sub>2</sub>/年

所有区分	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
村有林	-1,093	0	-1,093	-2,174	-1,001	-984	652	-917	-5,280
私有林等	-6,754	-6,306	1,540	-3,930	-8,147	-2,566	-7,050	-3,726	-18,724
合計	-1,936	-7,399	2,632	377	-9,149	-3,550	-6,397	-4,643	-24,004
2017年度～2021年度 5か年平均 (村有林・私有林等)					-9,549				

### (10) 再エネ導入量

真狩村で現在FITの対象として導入されている再生可能エネルギーは太陽光のみで、2022年6月時点で5件786kWが導入されている。なお、750kWの容量を持つ「真狩村緑岡太陽光発電所」以外の4件はすべて10kW未満である。

真狩村のFIT認定件数・認定容量（新規認定分）（2022年6月）

出典：再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト

	太陽光発電設備						合計
	10kW未満	10kW以上					
		うち 50kW未満	うち 50kW以上 500kW未満	うち 500kW以上 1,000kW未満	うち 1,000kW以上 2,000kW未満	うち 2,000kW以上	
新規認定件数（件）	4	1	0	0	1	0	5
新規認定容量（kW）	36	750	0	0	750	0	786

### (11) 再エネ導入ポテンシャル

真狩村における再エネ導入ポテンシャルは、電力として利用可能なものについて998,340MWh/年、熱として利用可能なものについて31,945MWh/年であり、導入ポテンシャルの総量は村全体のエネルギー消費量（69,741 MWh/年）よりも大きい。

真狩村の再エネ導入ポテンシャル

種類		賦存量	導入ポテンシャル (電力)	導入ポテンシャル (熱量)	相当世帯数
太陽光	建物	－	24,000 MWh/年	－	6,144
	土地	－	837,000 MWh/年	－	214,286
陸上風力		－	128,000 MWh/年	－	32,770
地熱（低温バイナリー）		－	9,340 MWh/年	－	2,391
地中熱		－	－	29,167 MWh/年	2,051
太陽熱		－	－	2,778 MWh/年	195
導入ポテンシャルの合計			998,340 MWh/年	31,945 MWh/年	

出典：環境省 再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

※相当世帯数は、「2017年度の家計のエネルギー事情を知る～家庭でのエネルギー消費量について～」(環境省ホームページ)より、地方別世帯当たり年間電気使用量3,906kWh/世帯・年、地方別世帯当たり年間エネルギー消費量より51.2GJ/世帯・年より算出。

## 2.地域の自然的、経済的、社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集および現状分析

### (12) 温室効果ガス排出量削減に向けた取組状況

真狩村がこれまでに取り組んでいる温室効果ガス排出量削減に向けた取組状況について以下の通り整理した。

取組	取組内容
真狩村ゼロカーボンシティ宣言	令和4年3月11日に宣言
第3次真狩村地球温暖化対策実行計画	基準年を2016年、計画期間を2021年度～2030年度末までとし、基準年度排出量2,170t-CO <sub>2</sub> （2016年度）に対し、2030年度に50%削減（1,085 t-CO <sub>2</sub> ）する計画を策定
脱炭素推進検討会	村で導入できる再生可能エネルギー事業の在り方や再エネポテンシャルの内容について協議
令和4年度 省エネ最適化診断調査	真狩村役場・まっかり温泉で実施。役場では、タスク・アンビエント照明の導入や暖房機のEHPへの更新等により原油5.1kLの削減の可能性、まっかり温泉では、温水ボイラの更新やヒートポンプ加温システムの導入により、原油32.2 kLの削減の可能性
スマート農業の推進	高精度位置情報を用いたロボット技術導入や農業気象情報をはじめとするICT活用を促進

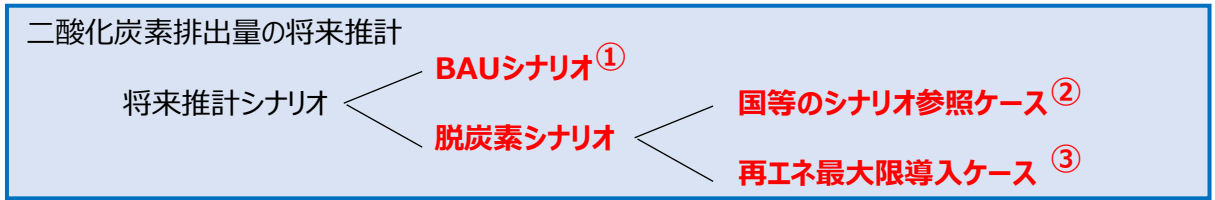
### (13) 村民・事業者アンケート及び事業者ヒアリング

村民や事業者の地球温暖化対策や再生可能エネルギー導入に関する意識・意向、取組状況把握のためのアンケート調査を実施した。村民アンケート、事業者アンケートの内容は以下の通りとした。また、主要事業者を対象としたヒアリング調査を実施し、可能な範囲で製品出荷額やエネルギー消費量等に係る基礎データを入手した。事業者ヒアリング結果については、現状の温室効果ガス排出量の精度向上に使用した。

- 実施期間 2023年9月～10月
- 回答数 村民アンケート : 239通（909通中、回答率26%）  
事業者アンケート : 8通（20通中、回答率40%）

# 3.地域の特性や削減対策を踏まえた将来の温室効果ガス排出量に関する推計

## (1) 温室効果ガス排出量の推計条件

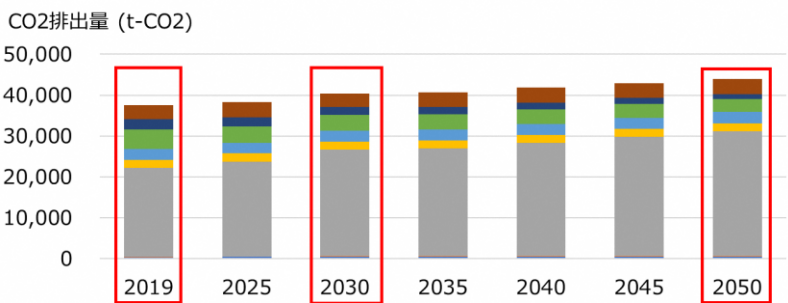


- ① **BAUシナリオ**は、今後追加的な対策を実施しないと仮定。以下を参照。人口：「日本の地域別将来推計人口（2018年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）」、実質GDP、業務床面積、貨物輸送量：「2030年度におけるエネルギー需給見通し（関連資料）（令和3年9月、資源エネルギー庁）」
- ② **脱炭素シナリオ**は、人口や実質GDPなどの活動量についてはBAUシナリオと同様とし、そこで温室効果ガス排出削減対策を行った場合のシナリオ。
  - ② **国等のシナリオ参照ケース**では、「第6次エネルギー基本計画（経済産業省）」の省エネ見込み量、国立環境研究所が公表するエネルギー消費量削減率を参照し推計。
  - ③ **再エネ最大限導入ケース**では、余市町の持つ再エネポテンシャルを最大限導入可能とした場合を推計。

## (2) 温室効果ガス排出量の推計結果

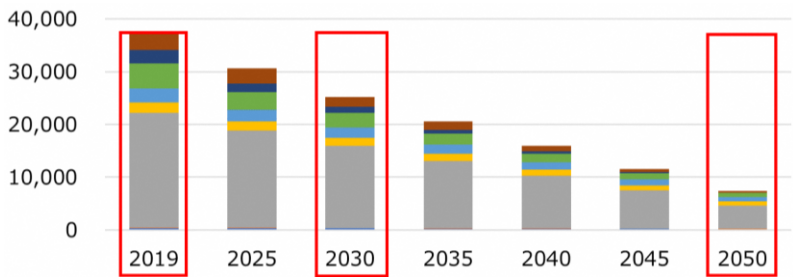
① 2019年（37,572t-CO<sub>2</sub>）と比較して2030年には40,326 t-CO<sub>2</sub>（7%増加）、2050年には43,970-CO<sub>2</sub>（17%増加）になると推計された。最も増加率が大いなのは産業部門で、特に建設業・鉱業の増加率が大い。削減率が大いなのは運輸部門の旅客自動車である。

### ①BAUシナリオ



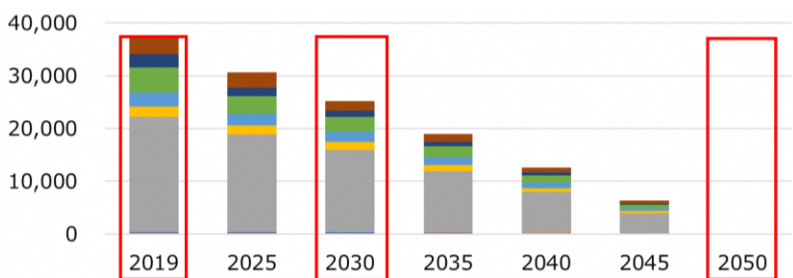
② 2019年（37,572t-CO<sub>2</sub>）と比較して2030年には25,248t-CO<sub>2</sub>（33%削減）、2050年には7,357 t-CO<sub>2</sub>（80%削減）になると推計された。なお、最も削減率が大いなのは運輸部門の旅客自動車、貨物自動車である。

### ②国等のシナリオ参照ケース



③ 真狩村がもつ再エネ導入ポテンシャル（電力として998,340 MWh、熱として31,945 MWh）の導入を想定した。2019年（37,572t-CO<sub>2</sub>）と比較して2030年には25,248t-CO<sub>2</sub>（33%削減）となり、村の再エネポテンシャルはエネルギー消費量（104,989MWh）よりも大きいことから、2050年にはエネルギー由来の排出量はゼロになると推計された。

### ③再エネ最大限導入ケース

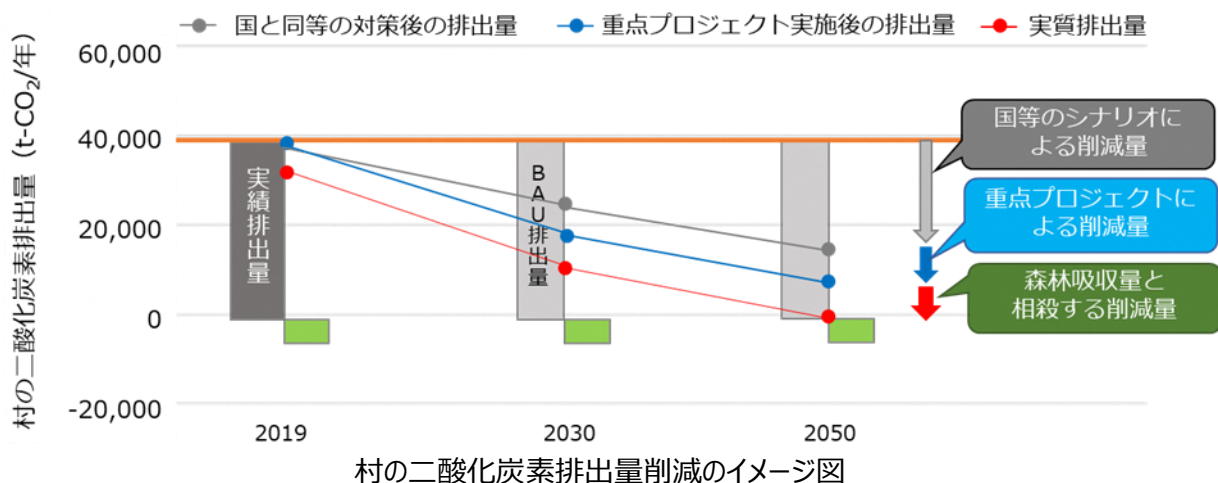




# 4.地域の温室効果ガス排出量将来推計を踏まえた脱炭素ロードマップ及び地域の将来ビジョンの作成

## (1) 地域の二酸化炭素排出量推計将来推計の考え方

- ① 「国等のシナリオ参照ケース」に従い、国と同等の対策を行うことで、国と同程度の二酸化炭素排出量の削減を実現する。
- ② 導入効果が高い「重点プロジェクト」を策定し、推進することにより、更なる二酸化炭素排出量の削減を図る。
- ③ 削減しきれなかった二酸化炭素排出量については、森林吸収量と相殺する。



## (2) 「国等のシナリオによる削減量」を達成するための取組

国のエネルギー基本計画で掲げられている「需要サイドの省エネルギーと供給サイドの脱炭素化」や、国立環境研究所資料で想定されている2050年エネルギー消費量の2018年比などによる二酸化炭素排出量の削減には、需要サイドと供給サイド双方の取組が必要であり、また、そのための技術の開発が必要である。

国等のシナリオと同等の削減を行うための需要サイドの取組として、家庭や事業所において重点的に推進する施策とその二酸化炭素削減量を以下に示す。

国等のシナリオによる削減を実現するための取組

取組		
2030年までに達成	適切な室温設定	19kg/人
	節電	26kg/人
	高効率給湯への買い替え	121kg/人
	エコドライブの実施	148kg/人
2050年までに達成	省エネ家電への買い替え	163kg/世帯
	住宅の断熱	47kg/世帯
2050年までに10～30%達成	消費エネルギーの見える化	59kg/世帯
	太陽光パネルの設置	1,275kg/戸

## 4.地域の温室効果ガス排出量将来推計を踏まえた脱炭素ロードマップ及び地域の将来ビジョンの作成

### (3)重点プロジェクトの策定

真狩村のマイナスカーボンを推進するため、導入効果が高い「重点プロジェクト」を以下の通り策定した。

番号	名称	内容	CO2削減量 (試算)
1	公共施設を中心とした太陽光発電・自立分散型マイクログリッド構築	公共施設を中心とした複数の拠点施設を自営線等で繋ぎ、太陽光発電・蓄電池等でエネルギー供給するエネルギーシステムを構築することで、エネルギーの地産地消と共に、レジリエンスの向上に努める。	294t-CO <sub>2</sub>
2	バイオ炭による炭素貯留	農業残渣であるもみ殻・稲わらからバイオ炭を製造し、農地土壌へ施用することにより、難分解性の炭素として土壌に貯留する。	11t-CO <sub>2</sub>
3	スマート農業分野への再エネ導入	再生可能エネルギーとデジタル技術を活用し、スマート農業を推進する。	162t-CO <sub>2</sub>
4	木質バイオマス熱利用	地域に豊富に存在する未利用資源である木質バイオマスを熱利用し、化石燃料の使用量を削減することにより、脱炭素化を推進する。	74t-CO <sub>2</sub>
5	公共施設の省エネ化・ZEB化	公共施設建替え時等にZEB化を行い、太陽光発電等も取り入れ脱炭素を推進する。公共施設で率先して取り組むことで、民間にも導入を促す。	96t-CO <sub>2</sub>
6	温泉排湯熱活用	これまで捨てていた温泉排湯を利用し、ヒートポンプで熱回収を行って、施設内の給湯や暖房に用いる。	130t-CO <sub>2</sub>
合計			767t-CO <sub>2</sub>

### (4) 将来ビジョンの検討

真狩村の将来ビジョンについて以下の通り検討を行い、再エネ導入事業の推進と地域課題の解決、地域経済循環との連動について目指すものとした。

取組		詳細
産業部門	再エネ電気熱利用	再エネ電気や熱利用を取り入れ、産業活動の脱炭素化を図る。
	バイオ炭による炭素貯留	農業残渣であるもみ殻・稲わらからバイオ炭を製造し、農地土壌へ施用することにより、難分解性の炭素として土壌に貯留する。
	スマート農業の推進	再生可能エネルギーとデジタル技術を活用し、スマート農業を推進する。
業務部門	太陽光発電・マイクログリッド構築	公共施設を中心とした複数の拠点施設を自営線等で繋ぎ、太陽光発電・蓄電池等でエネルギー供給するエネルギーシステムを構築する。
	木質バイオマス熱利用	未利用資源である木質バイオマスを熱利用し、化石燃料の使用量を削減することにより、脱炭素化を推進する。
	ZEB化の推進	公共施設建替え時等に建物のZEB化を行う。
	温泉排湯熱活用	温泉排湯を利用し、ヒートポンプで熱回収を行って、施設内の給湯や暖房に用いる。
家庭部門	省エネ行動の推進	「ゼロカーボンアクション30（環境省）」や「北海道ゼロチャレ！家計簿（北海道）」を活用し、省エネ行動に取り組む。
	住宅の断熱化	住宅の断熱化を行い、省エネと共にエネルギー料金の削減・温暖化対策を行う。
	ごみの分別・リサイクル	ごみの分別やリサイクルを推進し、「健康に暮らせるむら」を目指す。
運輸部門	EV・FCV導入	乗用車やトラック等について買い替え時に電化・FCV化を検討する。

# 4.地域の温室効果ガス排出量将来推計を踏まえた脱炭素ロードマップ及び地域の将来ビジョンの作成

## (5)ロードマップの検討

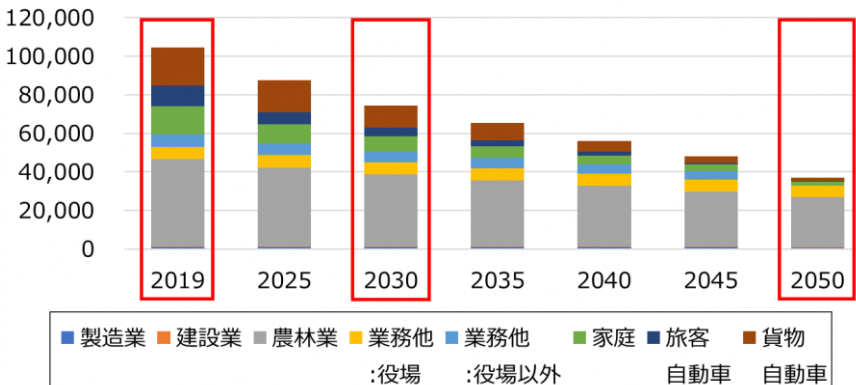
将来ビジョンを踏まえ、必要な技術や施策、事業、行動変容について部門毎にとりまとめたロードマップを作成について検討した。

取組		短期(今後5年)	…	中期(2030年頃まで)	…	長期(2050年頃まで)
産業部門	再エネ電気熱利用	再エネ発電・熱利用設備の導入		再エネ設備共用		
	バイオ炭による炭素貯留	製造・運搬方法等検討		バイオ炭の農地施用		
	スマート農業の推進	農業機器の電化・FCV化/自動化				
業務部門	太陽光発電・マイクログリッド構築	公共施設群のマイクログリッド構築				
	木質バイオマス熱利用	木質バイオマス活用・ボイラー導入				
	ZEB化の推進	民間施設の断熱化の推進			公共施設のZEB化・断熱化	
	温泉排湯熱活用	温泉排湯熱活用・ヒートポンプ				
家庭部門	省エネ行動の推進	省エネ行動の推進				
	住宅の断熱化	住宅の断熱化・ZEH化				
	ごみの分別・リサイクル	ごみ分別・リサイクル推進・啓蒙活動				
運輸部門	EV・FCV導入	乗用車のEV化				
		トラック等のEV化		FCV化		

# 5.地域の再生可能エネルギーポテンシャルや将来のエネルギー消費量を踏まえた再生可能エネルギー導入目標の作成

## (1) 将来エネルギー消費量の推計 (MWh)

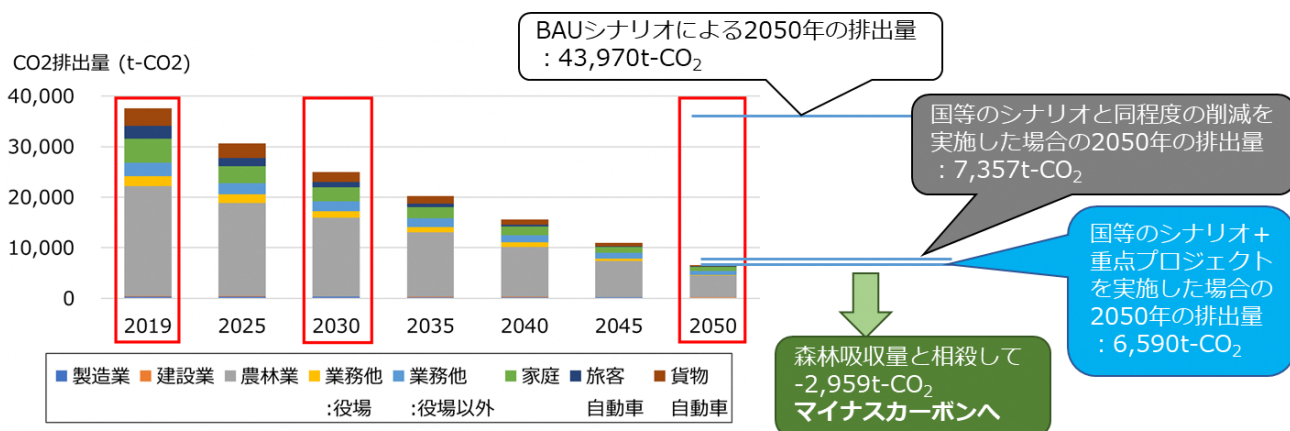
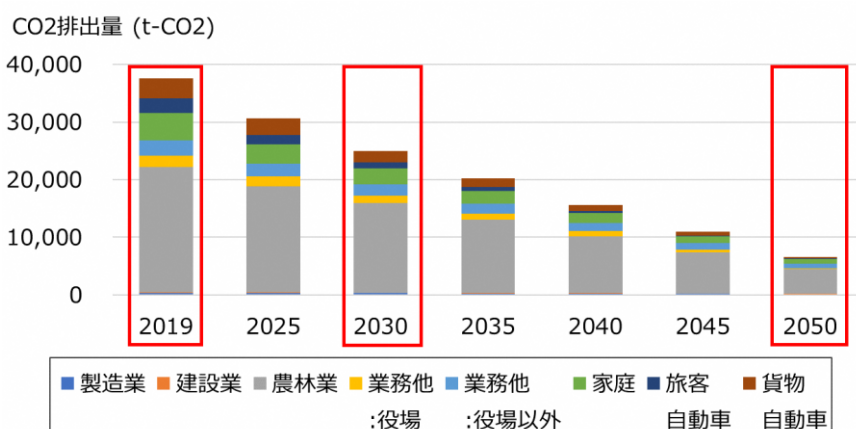
部門別の将来エネルギー消費量の推計結果では、2019年(104,989 MWh)と比較して2030年には74,638 MWh(29%減少)となり、2050年には41,482 MWh(60%減少)になると推計された。削減率は運輸部門、家庭部門で大きい。なお、エネルギー消費量は、太陽光発電等による再生電力の消費も含んだものとなっている。



部門別の将来エネルギー消費量の推計結果

## (2) 「国と同等の削減」及び重点プロジェクト実施による二酸化炭素排出量の将来推計

「国等のシナリオによる削減量」を達成するための取組及び重点プロジェクトを推進した場合の二酸化炭素排出量の推移及び削減率を示す。二酸化炭素排出量は、2019年と比較して2030年には25,011t-CO<sub>2</sub>(33%減少)となり、2050年には6,590t-CO<sub>2</sub>(82%減少)になると推計された。た、上記に森林の二酸化炭素吸収量を加えた「実質排出量」については、2050年には-2,959t-CO<sub>2</sub>と推定された。



真狩村の2050年の実質二酸化炭素排出量

## 5.地域の再生可能エネルギーポテンシャルや将来のエネルギー消費量を踏まえた再生可能エネルギー導入目標の作成

### (3) 再エネ導入目標及び二酸化炭素排出量削減目標

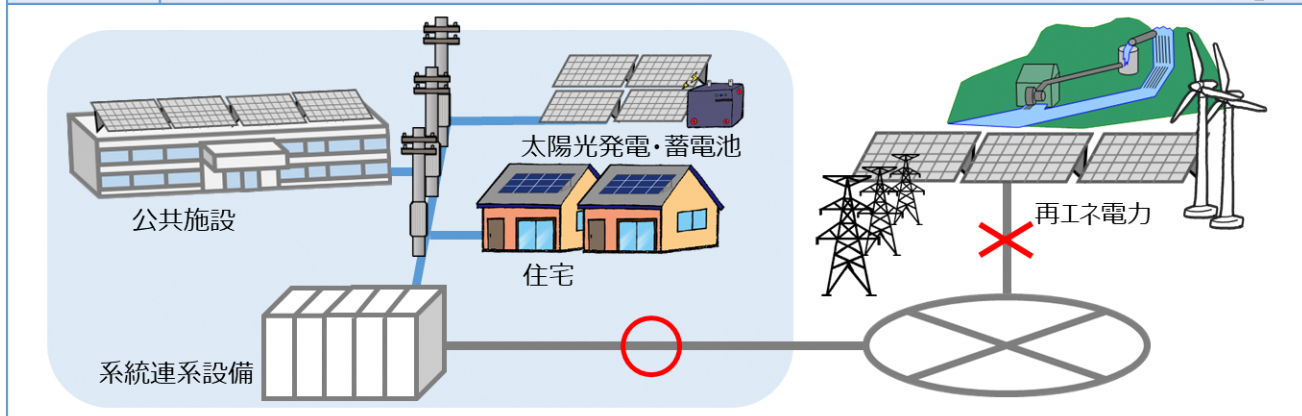
真狩村の将来エネルギー消費量を踏まえた再エネ導入目標及び二酸化炭素削減目標を以下に示す。

中期目標	長期目標
<p>再エネ導入目標</p> <p>太陽光発電 100kW 農地土壌へのバイオ炭の施用 木質バイオマスボイラー 1基導入 温泉熱活用 ヒートポンプ導入</p>	<p>再エネ導入目標</p> <p>太陽光発電 500kW 農業機械電化・FCV化 10%程度導入 公共施設のZEB化 3施設に実施 木質バイオマスボイラー 2基導入</p>
<p>2030年度のCO<sub>2</sub>排出量 削減目標</p> <p>2019年度比 -33%</p> <p>&lt;CO<sub>2</sub>排出量 2019年度より 12,561トン削減&gt;</p> <p>実質排出量では -41%</p>	<p>2050年度のCO<sub>2</sub>実質排出量</p> <p>「マイナスカーボン」を実現</p>

## 6. 4.及び5.を実現するために必要な施策の検討

### (1)公共施設を中心とした太陽光発電・自立分散型マイクログリッド構築

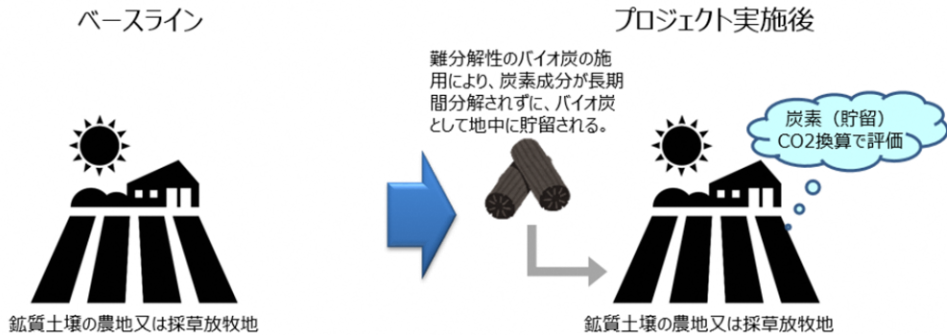
事業背景	■ 発電した再エネの地産地消を目指すと共に、レジリエンスの向上を図る。
地域課題	■ 大規模停電時にエリア内での停電の発生を抑えるなど、レジリエンス機能の向上。
事業内容	■ 公共施設や住宅など、複数の拠点箇所を自営線等で繋ぎ、太陽光発電等によりエネルギー供給を行うシステムを構築する。
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ マイクログリッド構築による創エネ・省エネ効果はないが、再エネにより発電した電気の効率的な地産地消を推進することができる。</li> <li>■ 災害時に送配電ネットワークから独立したシステムを構築し、避難所などに電力を供給する。</li> <li>■ 太陽光発電（500kW）、蓄電池を設置。蓄電池は調整力としても活用する。（294t-CO<sub>2</sub>）</li> </ul>



## 6. 4.及び5.を実現するために必要な施策の検討

### (2) バイオ炭による炭素貯留

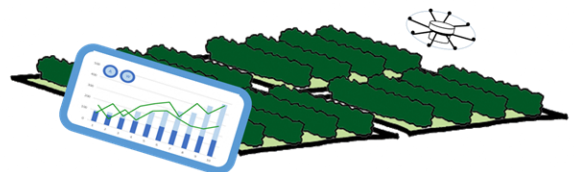
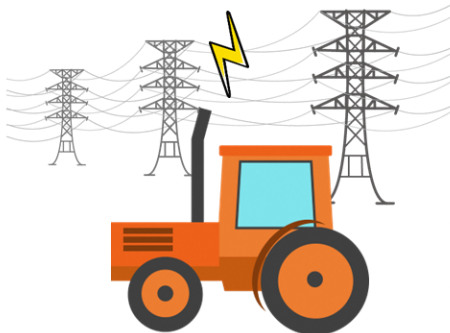
事業背景	■ 村の主要産業である農業の残渣を活用し脱炭素を推進する。
地域課題	■ 村の主要産業である農業の残渣の有効利用。
事業内容	■ 農業残渣であるもみ殻・稲わらからバイオ炭を製造し、これを農地土壌へ施用することにより、難分解性の炭素を農地土壌へ固定する。
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2021年度の真狩村の水稻作付面積は8 ha、収穫量は43トンであり、発生する稲わら量は43.76トン、もみ殻量は21.28トンと推計される。</li> <li>■ これらをバイオ炭とし、農地土壌へ施用した場合、貯留される二酸化炭素の量は 11 t-CO<sub>2</sub>。</li> <li>■ 現時点ではJ-クレジットの対象となるバイオ炭は限られているが、対象となり次第、農作物の廃棄部等についても算定対象とする。</li> </ul>



出典：J-クレジット制度における「バイオ炭の農地施用」の方法論について（2022年5月、農林水産省）

### (3) スマート農業分野への再エネ導入

事業背景	■ 村の主幹産業である農業において農業機械の電化・FCV化を図るとともに、ドローンによる農薬の自動散布などの農業機械の自動化により燃料削減を図る。
地域課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 村の主幹産業である農業における脱炭素化が必要。</li> <li>■ 人口減少による後継者不足等の問題から、農作業の省力化が急務。</li> </ul>
事業内容	■ 村の主幹産業である農業の脱炭素化・省力化による作業の効率化を推進。
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機械の電化、自動運転などのデジタル技術の導入。</li> <li>■ (2040年以降) 農業機械の電化・FCV化を10%程度導入。⇒ 108t-CO<sub>2</sub></li> <li>■ (2040年以降) デジタル技術導入等の作業効率化による燃料削減 (5%程度)。⇒ 54t-CO<sub>2</sub></li> </ul> <p style="text-align: right;">(合計162-CO<sub>2</sub>)</p>



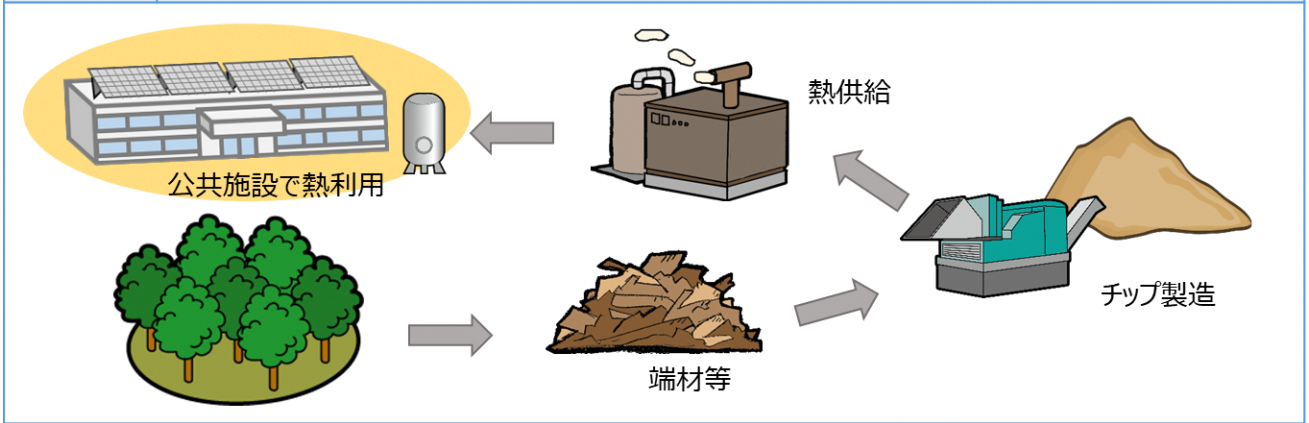
- デジタル技術導入等による作業の効率化
  - ・ドローンによる農薬の自動散布
  - ・農業機械の自動運転 等

- トラクター・コンバインをはじめとした農業機械の電化・FCV化

## 6. 4.及び5.を実現するために必要な施策の検討

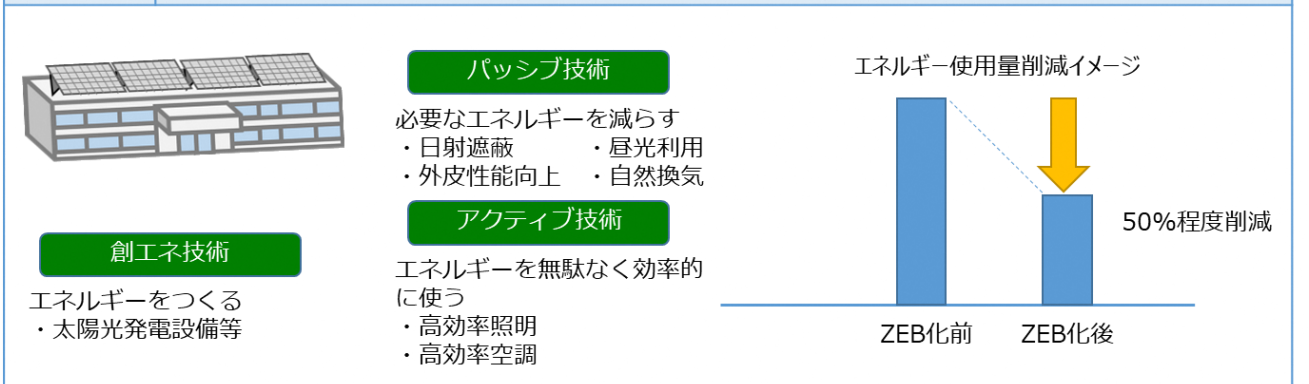
### (4) 木質バイオマス熱利用

事業背景	■ 地域資源である木質バイオマスを地産地消し、グリーンエネルギーとして活用する。
地域課題	■ 豊富なポテンシャルがある未利用木質バイオマスエネルギーの利活用。
事業内容	■ ようてい森林組合と連携して木質バイオマス（端材等）をチップ等の形に加工し、バイオマスボイラー導入による熱利用を行う。 ■ 公共施設の補助暖房として活用する。
事業効果	■ 現在暖房に用いている化石燃料（灯油等）使用料金・使用量を削減し、脱炭素化を推進する。 ■ 役場で灯油暖房に代わり使用した場合、削減される二酸化炭素排出量は37t-CO <sub>2</sub> 。 2施設で74t-CO <sub>2</sub> を削減。



### (5) 公共施設の省エネ化・ZEB化

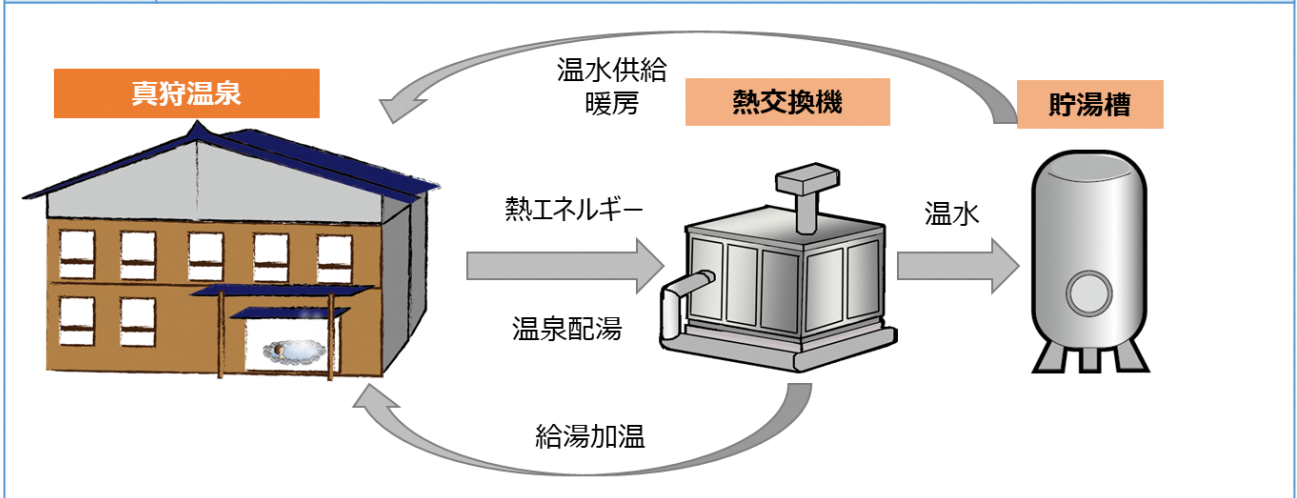
事業背景	■ 省エネルギー性能・快適性・生産性の向上を同時に実現するとともに、災害等の非常時において必要なエネルギー需要の削減を図る。
地域課題	■ 老朽化した公共施設等ではエネルギー消費量が多くなるため、脱炭素に向けた対策が必要。
事業内容	■ ゼロカーボンシティを目指すため、公共施設の改修・統廃合・新設に伴うZEB化（ZEB Ready）を展開する。 ■ 公共施設が積極的にZEB化に取り組むことにより、民間にも導入を促す。
事業効果	■ 公共施設から率先した脱炭素化を推進 ■ 2050年度目標：公共施設3施設を建て替え時にZEB化 ⇒ 96t-CO <sub>2</sub> を削減



## 6. 4.及び5.を実現するために必要な施策の検討

### (6) 温泉排湯熱活用

事業背景	■ 真狩温泉は源泉温度54℃、湧出量45L/分であり、湯量が豊富な温泉である。
地域課題	■ 湯量が豊富であることから、温泉からかけ流しで排出される大量の未利用排湯熱が存在する。
事業内容	■ 温泉排湯からヒートポンプで熱回収を行い、その熱を温泉施設への温水供給や暖房に活用する。
事業効果	■ 現在暖房に用いている化石燃料（灯油等）使用料金・使用量を削減し、脱炭素化を推進する。 （他の温泉の事例より、削減される二酸化炭素排出量 130t-CO2）



## 6. 2.から6.までの事業の実施に当たり、地域の関係者等と合意形成を行うための専門的知見を要する会議等の開催

真狩村の地域関係者と合意形成を行うための専門的知見を要する「真狩村再生可能エネルギー利活用検討委員会」の開催について支援し、将来目標や施策に係る円滑な議論のための事前説明、資料作成、助言や議事の要点記録等を行った。なお、開催日は以下の通りである。

開催日		内容
第1回	令和5年10月18日	真狩村地域再エネ導入戦略策定業務 今年度の調査計画及び進捗報告
第2回	令和5年12月27日	真狩村地域再エネ導入戦略策定業務 進捗報告
第3回	令和6年1月25日	真狩村地域再エネ導入戦略策定業務 最終報告