

# 乙部町地球温暖化対策実行計画 (概要版)

令和5年3月

乙部町



## 目次

<b>1. 計画の基本的事項</b> .....	<b>1</b>
1.1 計画の目的と位置づけ .....	1
1.2 計画の期間 .....	1
1.3 計画の基準年度及び目標年度 .....	1
1.4 対象とする温室効果ガス .....	1
<b>2. 計画策定の背景・意義</b> .....	<b>2</b>
2.1 地球温暖化防止に向けた国際的な動向 .....	2
2.2 国及び北海道の取組 .....	2
2.2.1 国の取組 .....	2
2.2.2 北海道の取組「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」改訂版 .....	5
<b>3. 乙部町の現状と課題</b> .....	<b>7</b>
3.1 乙部町の現状 .....	7
3.1.1 位置・地勢 .....	7
3.1.2 人口・世帯数 .....	7
3.1.3 経済的な特徴 .....	8
3.2 乙部町の課題 .....	9
3.2.1 深刻な人口減少 .....	9
3.2.2 厳しい一次産業の経営状況 .....	9
3.2.3 域外流出額が大きいエネルギーコスト .....	9
<b>4. 乙部町全域における温室効果ガス排出量の現状</b> .....	<b>10</b>
4.1 エネルギー使用の現状 .....	10
4.1.1 エネルギー使用量の推移 .....	10
4.1.2 エネルギー使用量の部門別割合 .....	11
4.1.3 導入済みの再生可能エネルギーの導入状況 .....	12
4.2 エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量の算定 .....	13
<b>5. 温室効果ガス排出量の将来推計</b> .....	<b>14</b>
5.1 エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量の将来推計 .....	14
<b>6. 再生可能エネルギーの導入促進</b> .....	<b>15</b>
6.1 再生可能エネルギー導入のポテンシャルと CO <sub>2</sub> 排出量の削減見込み .....	15
6.1.1 再生可能エネルギー導入のポテンシャル .....	15
6.1.2 再生可能エネルギー導入による CO <sub>2</sub> 排出量の削減見込み .....	15
6.2 再生可能エネルギーの導入目標 .....	16
<b>7. 温室効果ガス排出量の削減目標</b> .....	<b>17</b>

7.1	乙部町の将来ビジョン	17
7.2	脱炭素シナリオ	18
7.2.1	脱炭素シナリオの基本方針	18
7.2.2	脱炭素シナリオの検討	19
7.3	シナリオ2によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減率の見込み	21
8.	<b>目標の達成に向けた推進体制</b>	<b>22</b>
9.	<b>町有施設における地球温暖化対策（事務事業編）</b>	<b>23</b>
9.1	町有施設における温室効果ガス排出量の現状	23
9.1.1	対象範囲	23
9.1.2	温室効果ガス排出量の状況	24
9.1.3	事務事業編の対象施設におけるエネルギー使用状況	24
9.1.4	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量の状況	25
9.2	温室効果ガス排出量の削減目標	26
9.3	計画の進行管理	27
9.3.1	推進体制	27
9.3.2	進行管理の仕組み	27

## 目次

図 1.1-1	地方公共団体実行計画と関連する法令・計画等の関係.....	1
図 2.1-1	気温上昇は 1.5℃以下に抑えられるのか？ .....	2
図 2.2-1	日本の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標 .....	3
図 2.2-2	地域脱炭素ロードマップの全体像.....	4
図 2.2-3	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金.....	4
図 2.2-4	北海道地球温暖化対策推進計画の位置付け .....	5
図 2.2-5	北海道地球温暖化対策推進計画の温室効果ガス排出量の削減イメージ .....	5
図 2.2-6	2050 年までの「ゼロカーボン北海道」の実現へのイメージ.....	6
図 3.1-1	乙部町の位置図.....	7
図 3.1-2	人口・世帯数 .....	8
図 3.1-3	乙部町の産業の特徴.....	8
図 3.2-1	乙部町の所得循環構造.....	9
図 4.1-1	部門別エネルギー使用量の推移 .....	10
図 4.1-2	部門別エネルギー使用量の割合 .....	11
図 4.1-3	エネルギー使用量における電気の割合 .....	11
図 4.1-4	Step1 の按分推計値に再エネ導入済み分を加えたエネルギー使用量の推移 .....	12
図 4.1-5	エネルギー使用量に占める再生可能エネルギーの割合の推移.....	12
図 4.2-1	部門別CO <sub>2</sub> 排出量の推移 .....	13
図 4.2-2	部門別CO <sub>2</sub> 排出量の割合温室効果ガス排出量の将来推計 .....	13
図 5.1-1	2030 年におけるCO <sub>2</sub> 排出量の推計.....	14
図 7.3-1	再エネ導入によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減見込み.....	21
図 7.3-1	今後の乙部町地球温暖化対策実行計画の推進体制 .....	22
図 9.1-1	対象施設におけるエネルギー使用量の推移（熱量換算） .....	24
図 9.1-2	対象施設におけるエネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量の推移 .....	25
図 9.1-3	対象施設におけるエネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量の対基準年度（2013 年度）増減率 .....	26
図 9.3-1	乙部町地球温暖化対策（事務事業編）実行計画の推進体制 .....	27
図 9.3-2	乙部町地球温暖化対策（事務事業編）実行計画の進行管理 .....	27

## 表目次

表 2.2-1	温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）の内訳	3
表 3.2-1	農水産業生産額の推移	9
表 4.1-1	部門別エネルギー使用量の推移	10
表 4.1-2	導入済みの再生可能エネルギーの使用量	12
表 4.2-1	部門別CO <sub>2</sub> 排出量の推移	13
表 5.1-1	2030 年におけるCO <sub>2</sub> 排出量の推計	14
表 6.1-1	再エネ導入のポテンシャル（2030 年度）	15
表 6.1-2	再エネ導入によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減見込み	15
表 6.1-3	再エネ導入によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減率の見込み	16
表 6.2-1	再生可能エネルギーの導入目標	16
表 7.1-1	将来ビジョンの基本方針	17
表 7.1-2	第2期乙部町まち・ひと・しごと創生総合戦略における企業立地対策	17
表 7.2-1	脱炭素シナリオの基本方針	18
表 7.2-2	再エネ導入の内容	19
表 7.2-3	省エネ対策とEV導入	20
表 7.3-1	再エネ導入によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減率の見込み	21
表 9.1-1	事務事業編の対象施設	23
表 9.1-2	対象施設におけるエネルギー使用量の推移	24
表 9.1-3	対象施設におけるエネルギー使用量の推移（熱量換算）	24
表 9.1-4	対象施設におけるエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量の推移	25
表 9.2-1	対象施設におけるエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量の推計	26

## 単位・略称の一覧

本報告書では、以下のとおり単位、及び略称の統一を図る。

### 単位

本報告書での表記	意味	備考
J	熱量	J(ジュール)はSI単位系のエネルギー基本単位 運動の法則に基づく基本の力1N(ニュートン)で1mの仕事をした時のエネルギー(J=Nm)。慣用単位として使われるcal(カロリー)との関係は、1cal≒4.2J。 灯油1Lは36.7MJで、18Lでは約660MJとなる
kcal	熱量	1gの水を1℃上げるのに必要なエネルギー量が1cal 1kcal= 0.001163kWh=4.18605 kJ
kW	電力	仕事率の単位で、1秒あたりのエネルギー量または仕事量(kW=kJ/s)
kWh	電力量	1時間あたりのエネルギーの量を表す(kWh=3600kJ=3.6MJ)
k、M、G、T	単位変換	k(キロ)=10 <sup>3</sup> M(メガ)=10 <sup>6</sup> G(ギガ)=10 <sup>9</sup> T(テラ)=10 <sup>12</sup>

本報告書での表記	正式名称・意味など
COP	Coefficient Of Performance(成長係数)の略。 冷房機器などのエネルギー消費効率の目安として使われる係数で、特に冷暖房器具の省エネ性能を表す際によく使われる。 電力1kWを使ってどれだけの効果を得られるかという指標で、消費する電力量に対する割合を示している。 COP=3.0のエアコンとは、消費する電力量の3倍の熱・冷熱量を作り出すものを意味する。
FIT	Feed-in Tariff(固定買取制度)の略。 「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(FIT法)」に基づき、再生可能エネルギー(太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス)の普及拡大と価格低減の目的に、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者に調達を義務づけるもので、日本では2012年7月1日にスタートした。 電気事業者が買い取りに要した費用は、国民が負担する全員参加型の制度となっている。 FIT制度により、の開始4年で、再生可能エネルギーの導入量は大幅に増加した一方、国民負担の増大や未稼働案件の増加、地域とのトラブルなどの課題が浮き彫りとなったため、2017年4月に改正FIT法が施行された。
電力排出係数	発電量(kWh)あたりのCO <sub>2</sub> 排出量。 実排出係数は、電気事業者が小売りした電気の発電に伴い排出した二酸化炭素排出量(実排出量)を販売した電力量で除した数値。 調整後排出係数は、実排出量から京都メカニズムクレジット・国内認証排出削減量等を差し引いた調整後排出量を販売した電力量で除した数値。
ZEH	Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略。 大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅。
ZEB	Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略。 快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーをゼロにすることを目指した建物。

## 1. 計画の基本的事項

### 1.1 計画の目的と位置づけ

本計画は「新たな産業創出に向けた乙部町再エネ・マスタープラン」（令和4年2月策定）に基づき、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロの達成に向け、「地球温暖化対策推進法」第21条および第22条に基づく「地方公共団体実行計画」として策定するものである。

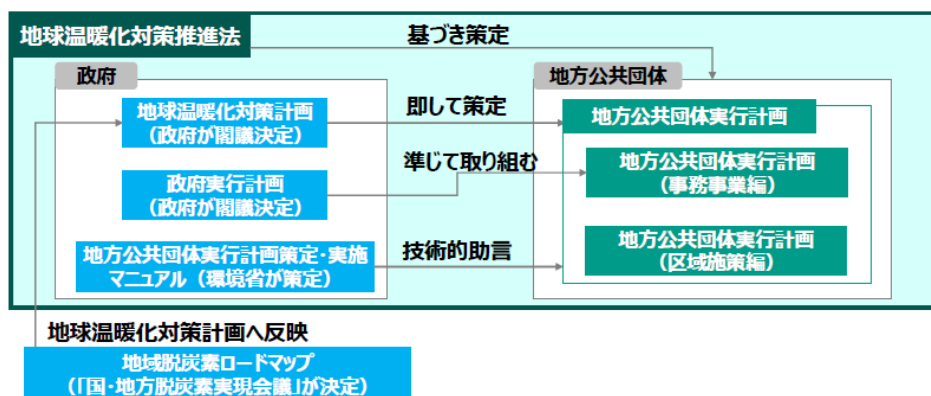


図 1.1-1 地方公共団体実行計画と関連する法令・計画等の関係

出典) 環境省地球温暖化対策課「改正地球温暖化対策推進法の概要」（2021年10月）

### 1.2 計画の期間

本計画の期間は、2023年3月から2030年度までの8年間とする。

計画の遂行は、PDCAサイクルを適切かつ効果的に回していくとともに、計画の達成状況、国および北海道の新たな制度・施策等を勘案し、必要に応じて計画を見直すこととする。

### 1.3 計画の基準年度及び目標年度

本計画の基準年度は、国の基準である2013年度とする。目標年度は、現在の国および北海道との整合を取り2030年度とする。

### 1.4 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策推進法」で定めている温室効果ガスは、以下の7つであるが、本計画では総排出量の84%を占め、地域の脱炭素化に最も削減効果が期待できるエネルギー起源CO<sub>2</sub>を削減対象の温室効果ガスとする。



## 2. 計画策定の背景・意義

### 2.1 地球温暖化防止に向けた国際的な動向

2015年にフランス・パリで開催された COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）において、2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みとなる「パリ協定」が採択された。パリ協定では、世界共通の長期目標として、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2Cより十分低く保つとともに、1.5Cに抑える努力を追求すること」が掲げられている。2018年10月8日に発表された IPCC の特別報告書では、「1.5°C目標」を達成するには、2030年までに世界全体の二酸化炭素排出量を2010年比で約45%削減し、2050年前後には正味でゼロにする必要があるとされた。

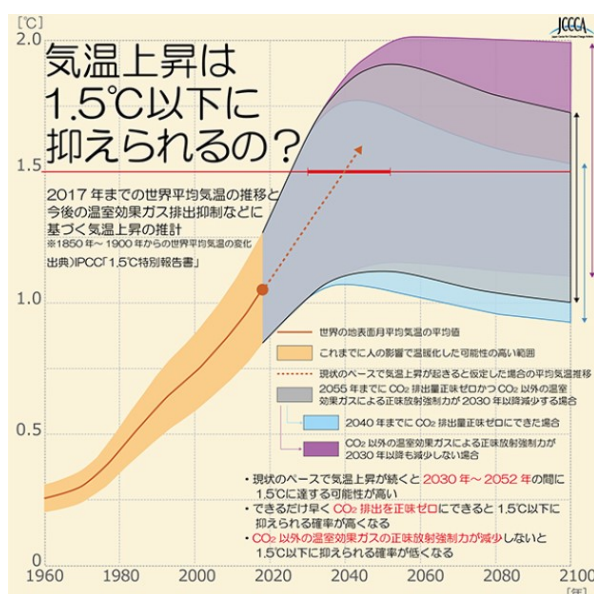


図 2.1-1 気温上昇は1.5°C以下に抑えられるのか？

出典) <https://www.iccca.org/global-warming/trend-world/ipcc1-5> 全国地球温暖化防止活動推進センター HP より引用

### 2.2 国及び北海道の取組

#### 2.2.1 国の取組

##### (1) 温室効果ガスの削減目標

世界でのカーボンニュートラルへの大きな動きなどを踏まえて、2020年10月に菅首相が温室効果ガスの排出量を全体としてゼロとする2050年カーボンニュートラルを宣言し、2030年度温室効果ガス削減目標を引き上げた。

2021年度には、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」）の改正や地域脱炭素ロードマップの策定等、取組の加速化が始まっている。2021年4月には、地球温暖化対策推進本部・気候サミットにて、新たな2030年温室効果ガス排出削減目標を

設定し、従来の2013年比26%減の目標から、2013年度比46%減（産業部門38%、業務部門51%）を目指し、さらに50%減の高みに向けて挑戦する旨を表明した。

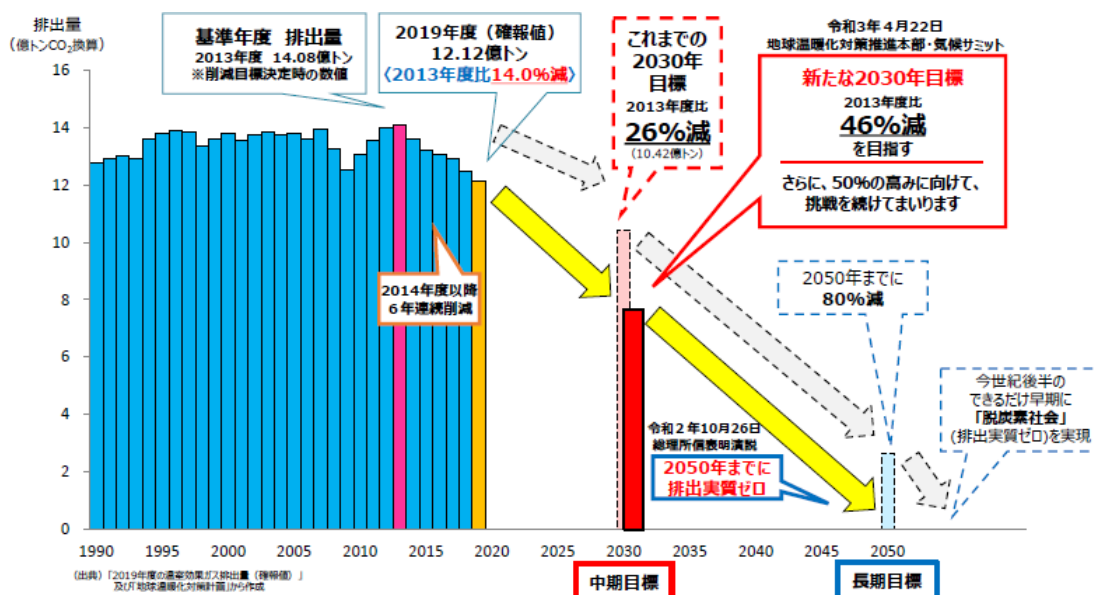


図 2.2-1 日本の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標

出典) 環境省「改正地球温暖化対策推進法の概要」(2021年10月)

表 2.2-1 温室効果ガス46%削減(2013年度比)の内訳

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) 環境省脱炭素ポータルサイト

[https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon\\_neutral/topics/20211028-topic-15.html](https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/20211028-topic-15.html)

## (2) 地域脱炭素ロードマップ

2021年6月に公表された「地域脱炭素ロードマップ」では、地域課題を解決し、地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、これから5年間に政策を総動員し、①2030年までに少なくとも脱炭素選考地域を100か所以上創出、②脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施することで、地域の脱炭素モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成を目指すとしている。

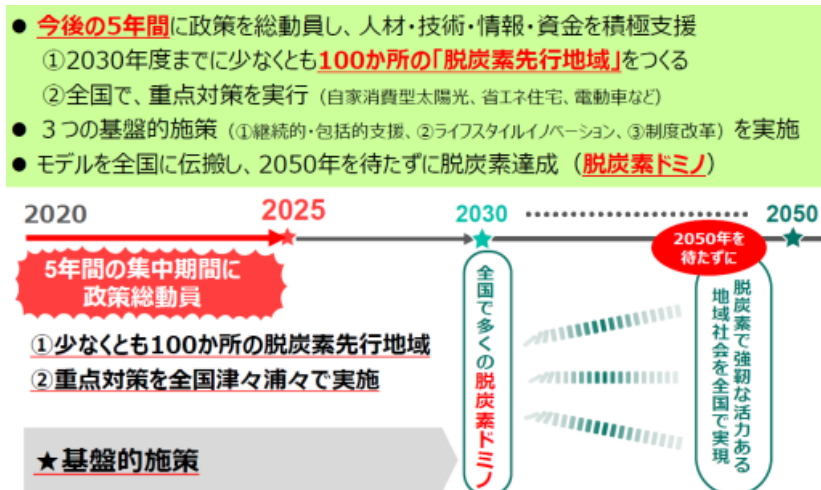


図 2.2-2 地域脱炭素ロードマップの全体像

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

### (3) 脱炭素先行地域

「地域脱炭素ロードマップ」で示された脱炭素先行地域は、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなるものである。

脱炭素先行地域は、2025年度までに少なくとも100か所を選定することを予定しており、本年度は2回の選定が実施され、計46件（第1回26件、第2回20件）の地域が採択されている。採択された自治体には、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームとして地域脱炭素移行・再エネ推進交付金が設けられている。

事業区分	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金		特定地域脱炭素移行 加速化交付金
	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業	
交付要件	○脱炭素先行地域に選定されていること (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO <sub>2</sub> 排出実質ゼロ達成等)	○再エネ発電設備を一定以上導入すること (都道府県・指定都市・中核市・施行特別市： 1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上)	○脱炭素先行地域に選定されていること
対象事業	<b>〔1〕CO<sub>2</sub>排出削減に向けた設備導入事業</b> （①は必須） ①再エネ設備整備（自家消費型、地域共生・地域利益型） 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ設備の導入 （公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る） ・再エネ発電設備：太陽光、風力、中小水力、バイオマス等 ・再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備：地中熱、温泉熱等 ②基盤インフラ整備 地域再エネ導入・利用最大化のための基盤インフラ設備の導入 ・自営線、熱導管 ・蓄電池、充放電設備 ・再エネ由来水素関連設備 ・エネマシシステム等 ③省CO <sub>2</sub> 等設備整備 地域再エネ導入・利用最大化のための省CO <sub>2</sub> 等設備の導入 ・ZEH、ZEH+、断熱改修 ・ゼロカーボンドライブ（電動車、充放電設備等） ・その他省CO <sub>2</sub> 設備（高効率換気・空調、コージェネ等） <b>〔2〕効果促進事業</b> （1）「CO <sub>2</sub> 排出削減に向けた設備導入事業」と一体となつて設備導入の効果を一層高めるソフト事業等	①～⑤のうち2つ以上を実施（①又は②は必須） ①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電 （公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る） （例：住宅の屋根等に自家消費型太陽光発電設備を設置する事業） ②地域共生・地域利益型再エネの立地 （例：未利用地、ため池、廃棄物最終処分場等を活用し、再エネ設備を設置する事業） ③業務ビル等における徹底した省エネと改修時等のZEB化誘導 （例：新築・改修予定の業務ビル等において省エネ設備を大規模に導入する事業） ④住宅・建築物の省エネ性能等の向上 （例：ZEH、ZEH+、既設住宅改修補助事業） ⑤ゼロカーボン・ドライブ※2 （例：地域住民のEV購入支援事業、EV公用車を活用したカーシェアリング事業） ※2再エネとセットでEV等を購入する場合に限る ①②③は国の目標を上回る導入量、④は国の基準を上回る要件とする事業の場合、それぞれ単独実施を可とする。	<b>民間利益型自営線マイクログリッド事業</b> 官民連携により民間事業者が利益する自営線マイクログリッドにおいて、自営線に接続する温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術（再エネ、省エネ、蓄エネ）等の導入を支援する。
交付率	原則 2/3 ※1 ①は太陽光発電設備のみ、②及び③については、財源が限額が半額以下(0.51)以下の地方公共団体は3/4、④⑤の一部は調整	2/3～1/3、定額	原則 2/3 ※1
事業期間	おおむね5年程度		
備考	○複数年度にわたる交付金事業計画の策定・提出が必要（計画に包摂した事業は年度間調整及び事業間調整が可能） ○各種設備整備・導入に係る調査・設計等や設備設置に伴う付帯設備等は対象に含む		

図 2.2-3 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

出典) 環境省「脱炭素地域づくり支援サイト」 <https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/grants/>

## 2.2.2 北海道の取組「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」改訂版

### (1) 計画期間と位置づけ

北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）の計画期間は、2021年度（令和3年度）から2030年度（令和12年度）までの10年間である。

2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向け、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進する上で、2030年までの削減目標やその達成に向けた取組等を示すものであり、「地球温暖化対策推進法」第21条第3項に基づき、都道府県に策定が義務付けられた「地方公共団体実行計画(区域施策編)」として策定したものである。

また、「北海道地球温暖化防止対策条例」第8条に基づく「地球温暖化対策推進計画」及び、「北海道環境基本条例」に基づく「北海道環境基本計画」の個別計画、「北海道総合計画」の「重点戦略計画」としても位置づけている。



図 2.2-4 北海道地球温暖化対策推進計画の位置づけ

### (2) 2030年度における温室効果ガス排出量の削減目標

北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）は、2013年度比で48%（3,581万t-CO<sub>2</sub>）としている。

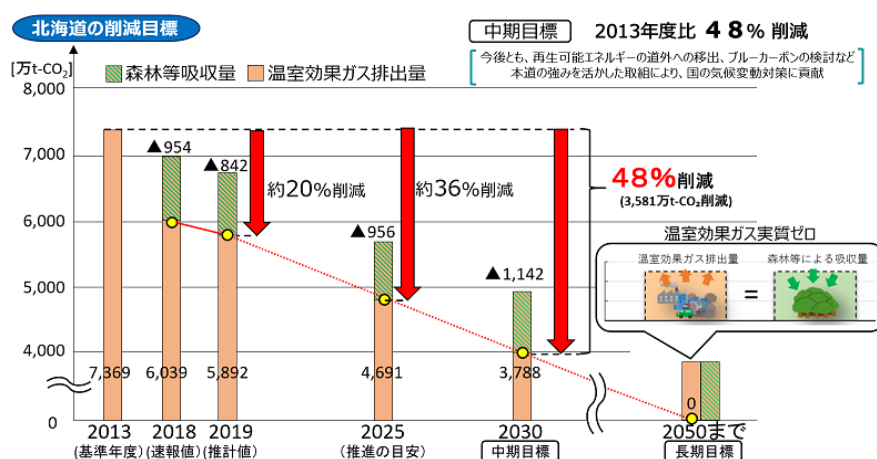


図 2.2-5 北海道地球温暖化対策推進計画の温室効果ガス排出量の削減イメージ



### (3) 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策

2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組みイメージを以下に示す。

「ゼロカーボン北海道」の基本方策として、「これまでのスタイルや発想の転換 (Change)」、「あらゆる社会システムの脱炭素化への挑戦 (Challenge)」、「革新的なイノベーションによる新たな未来の創造 (Creation)」という3つの「C」をキーワードとして挙げている。

また、「ゼロカーボン北海道」の実現をめざす上で、「北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例」に基づき策定している「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」と「北海道森林吸収源対策推進計画」とは、一体で取り組むとしている。(省エネルギーや再生可能エネルギーの開発・導入、森林吸収源の確保といった点で本計画と密接に関係することため)

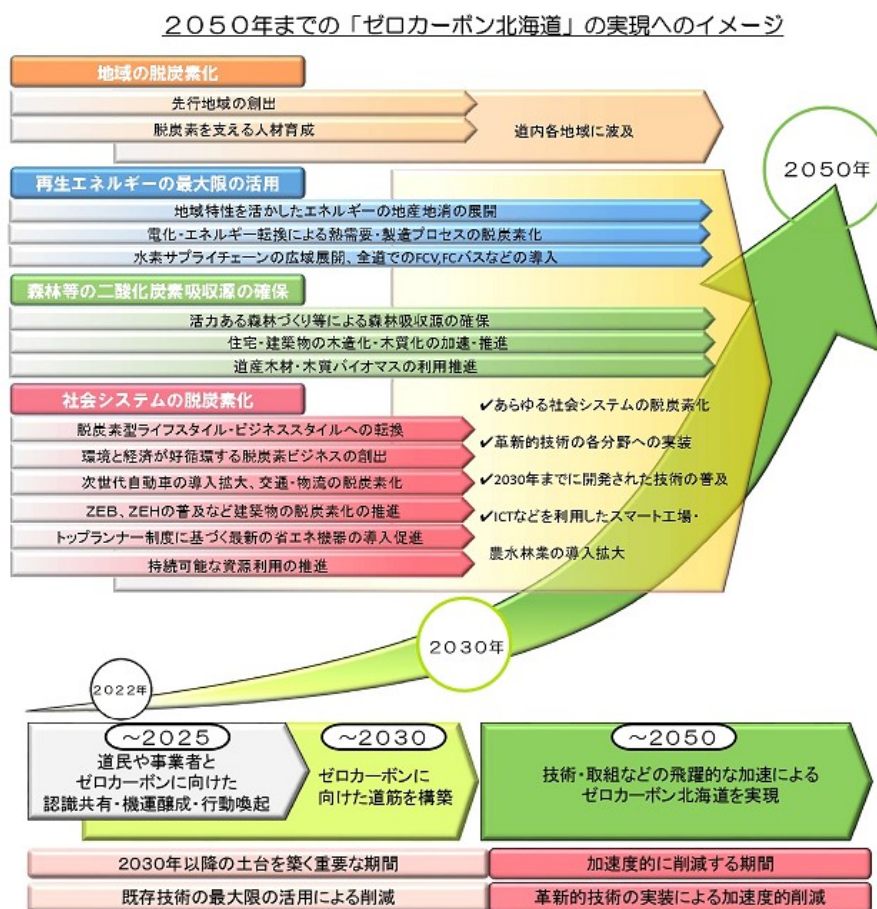


図 2.2-6 2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現へのイメージ  
出典) 北海道地球温暖化対策実行計画 (第3次)

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/tot/ontaikeikakukaitei.html>



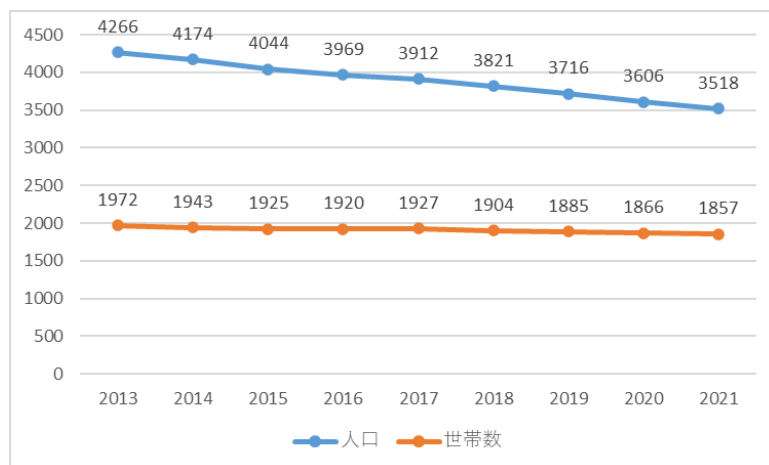


図 3.1-2 人口・世帯数

### 3.1.3 経済的な特徴

本町の「産業別生産額構成比」と「産業別付加価値額構成比」をみると、産業の順位は、「産業別生産額構成比」と「産業別付加価値額構成比」において、食料品が第一位となっており、これに次ぐ水産業、公務、農業が地域の中心的な産業と言える。

また、水産業の付加価値額構成比は7.8%と、全国と比べ突出しており、地域の特徴的な産業となっている。

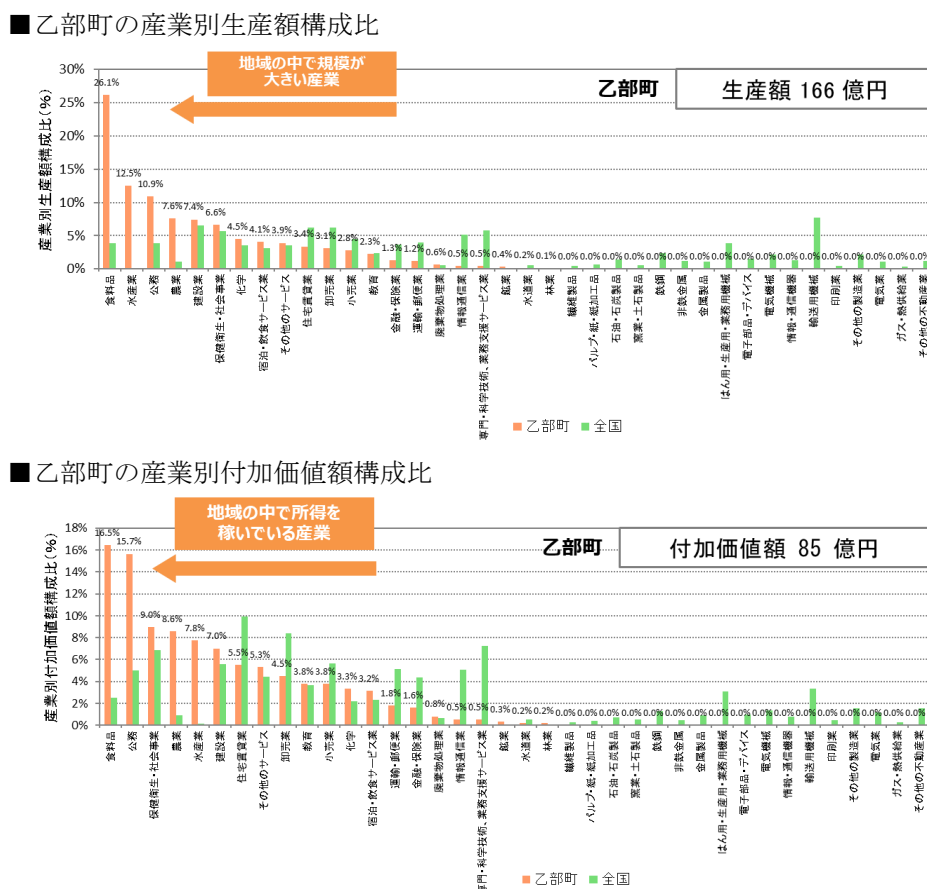


図 3.1-3 乙部町の産業の特徴

### 3.2 乙部町の課題

#### 3.2.1 深刻な人口減少

「乙部町 人口ビジョン（平成 28 年 3 月策定）」では、今後 30 年の間で、人口が半減するとともに、人口構成においても高齢化率が 50%近くになると予想されるなど、このままでは、自治体としての機能維持が極めて困難な状況 になることが想定され、現在でも抜本的な解決には至っていない状況にある。

#### 3.2.2 厳しい一次産業の経営状況

本町の産業は、農業と漁業が中心であるが、昨今の漁獲高の大幅な減少により、漁業経営が極めて不安定であるとともに、狭隘な山間部では作付面積が限られていることから、農業においても低所得経営が続いている。

表 3.2-1 農水産業生産額の推移

	2010 年	2015 年	2020 年
農 業	411 百万円	390 百万円	289 百万円
水産業	1,016 百万円	411 百万円	224 百万円

#### 3.2.3 域外流出額が大きいエネルギーコスト

環境省の地域経済循環分析ツールにより本町の「所得循環構造」をみると、エネルギー代金の地域外流出は約 6 億円であり、燃料系が約 3 億円、電気が約 2 億円となっている。

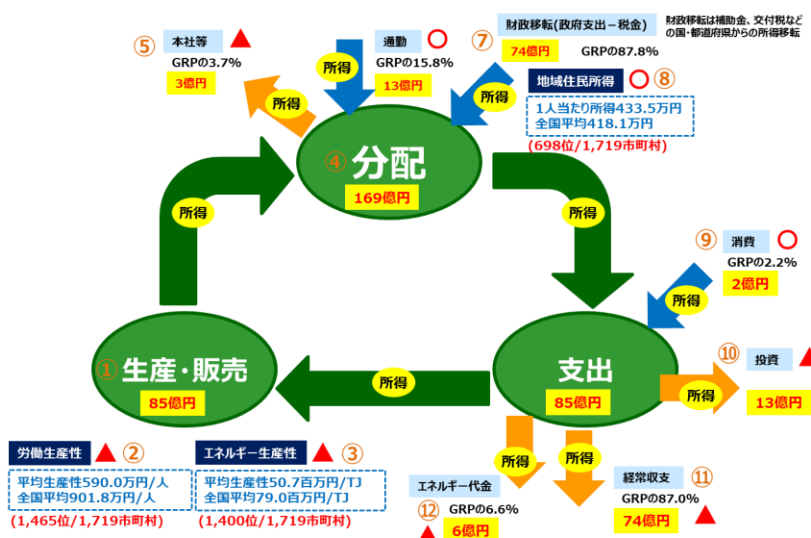


図 3.2-1 乙部町の所得循環構造

資料) 環境省「地域経済循環分析ツール」(環境省、価値総合研究所)  
<https://www.env.go.jp/policy/circulation/index.html>



## 4. 乙部町全域における温室効果ガス排出量の現状

### 4.1 エネルギー使用の現状

#### 4.1.1 エネルギー使用量の推移

北海道のエネルギー消費統計に基づき、本町のエネルギー使用量を 2013 年度から 2018 年度まで按分推計した。

本町のエネルギー使用量は、2013 年度の 311,198(GJ)から 2014 年度には 285,504(GJ)と約 8%低下し、2015 年度に一旦 321,561(GJ)に増加しているが、2016 年度以降は減少に転じ、2018 年度は 298,885(GJ)となり、300,000(GJ)を下回っている。

表 4.1-1 部門別エネルギー使用量の推移

部門・分野	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
合計	311,198	285,504	321,561	315,895	301,090	298,885
産業部門	137,619	105,637	153,149	147,819	137,703	144,372
製造業	82,509	55,610	100,401	91,379	86,708	94,602
建設業・鉱業	9,468	9,781	9,681	9,388	9,327	8,926
農林水産業	45,642	40,246	43,068	47,053	41,667	40,844
業務その他部門	42,002	36,193	36,264	30,459	28,882	29,236
家庭部門	101,220	110,038	100,805	106,410	103,632	94,962
運輸部門	30,357	33,636	31,342	31,207	30,873	30,315
自動車	30,357	33,636	31,342	31,207	30,873	30,315
旅客	30,357	33,636	31,342	31,207	30,873	30,315
貨物						
鉄道						
船舶						
廃棄物分野（一般廃棄物）	0	0	0	0	0	0

注) 都道府県エネ消費統計の範囲より、運輸部門は旅客（自家用車）のみとなる。

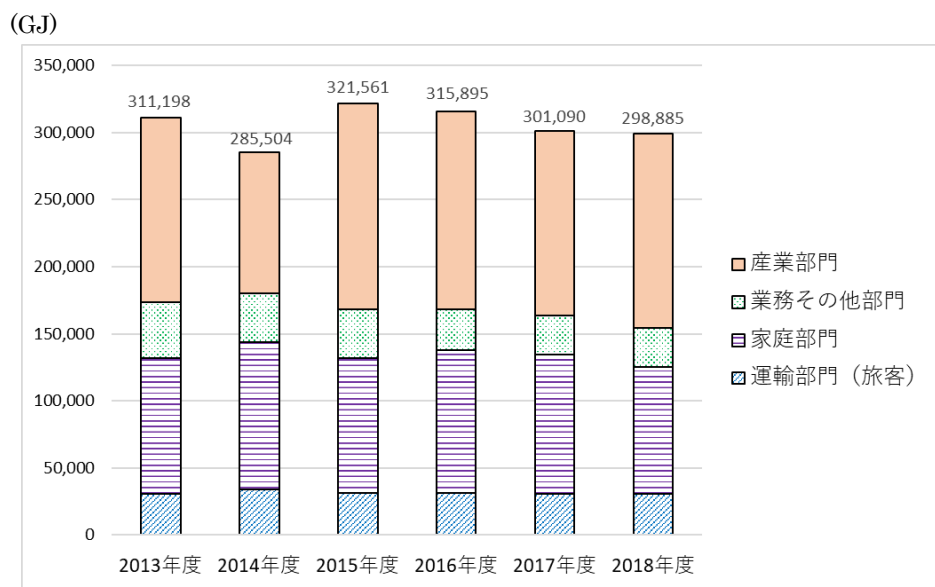


図 4.1-1 部門別エネルギー使用量の推移

#### 4.1.2 エネルギー使用量の部門別割合

本町のエネルギー使用量について、2013年度、2015年度および2018年度を対象に、部門別の割合をみると、大きな傾向は変わらず、「産業部門」が最大で、これに「家庭部門」、「業務その他部門」、「運輸部門」の順で次いでいる。

最大の「産業部門」は44~48%で、全体の半数近くを占めており、「家庭部門」は31~33%と約1/3を占めている。「業務その他部門」は10~13%、「運輸部門」は10%となっている。経年変化をみると、「業務その他部門」は減少傾向にあると思われる。

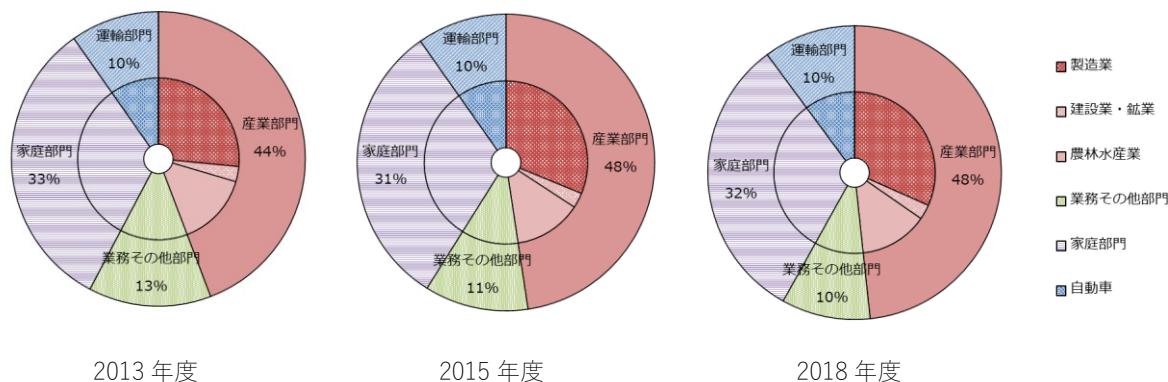


図 4.1-2 部門別エネルギー使用量の割合

#### 1) エネルギー使用量における電気の割合

エネルギー使用は、電気と熱の用途により適する再生可能エネルギーが異なることから、電気の使用割合の経年変化を部門別にみると、「業務その他部門」は増加傾向にあり、2018年度で55%と半数以上で、これに、「家庭部門」と「建設業・鉱業」が2割台で次ぐ。

「製造業」は10%台前半であるが、年々増加傾向にある。一方、「農林水産業」は4%と低く、燃料系の使用が多いことが分かる。

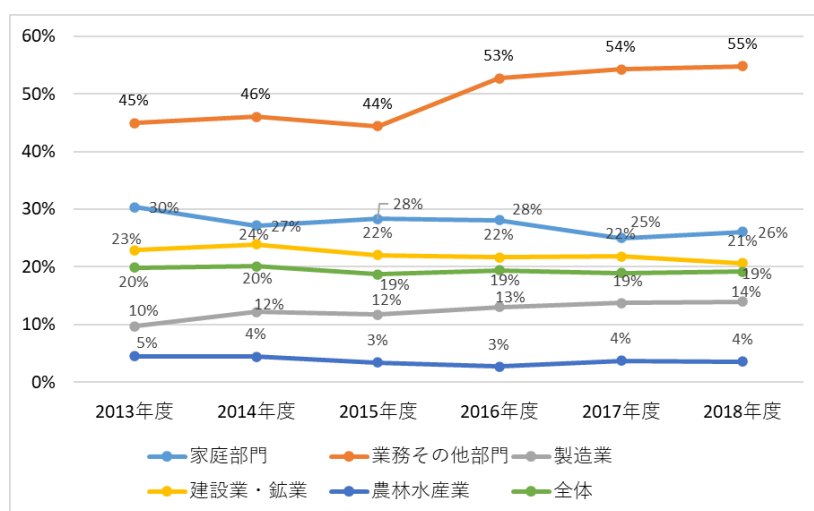


図 4.1-3 エネルギー使用量における電気の割合

### 4.1.3 導入済みの再生可能エネルギーの導入状況

以下に本町における再生可能エネルギーの使用量を示す。エネルギー使用量に占める再生可能エネルギーの量は、2000年頃から大きく変わらず、割合は約9%となっている。

表 4.1-2 導入済みの再生可能エネルギーの使用量

利用形態	再エネ種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
発電	太陽光発電	111.5	111.5	111.5	469.0	469.0	514.9
	風力発電	0	0	0	0	0.5	0.5
熱利用	温泉熱	29,133.1	29,133.1	29,133.1	29,133.1	29,133.1	29,133.1
	太陽熱温水器	121.7	121.7	121.7	121.7	121.7	121.7
	木質燃料（薪など）	213.3	213.3	213.3	213.3	213.3	213.3
合計		29,579.6	29,579.6	29,579.6	29,937.1	29,937.6	29,983.5

(GJ)

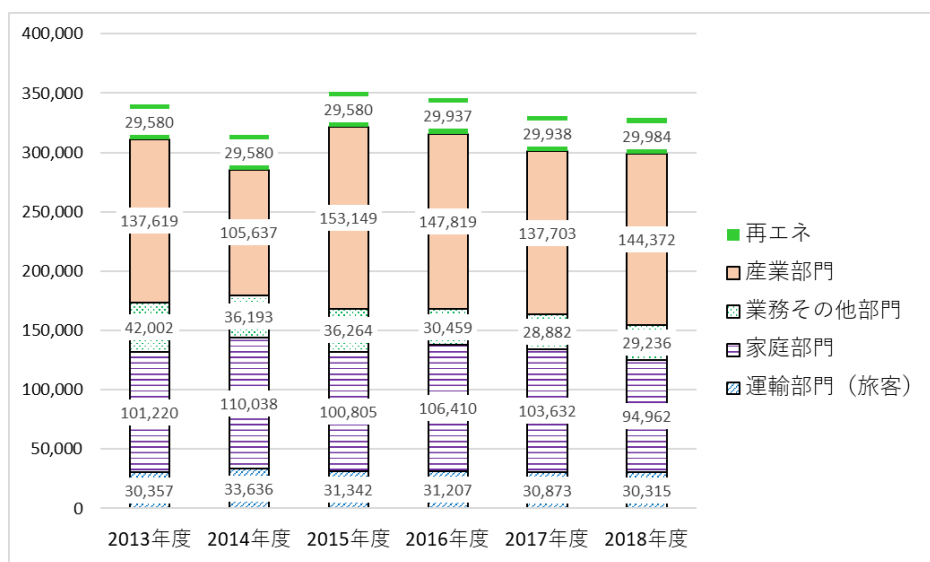


図 4.1-4 Step1 の按分推計値に再エネ導入済み分を加えたエネルギー使用量の推移

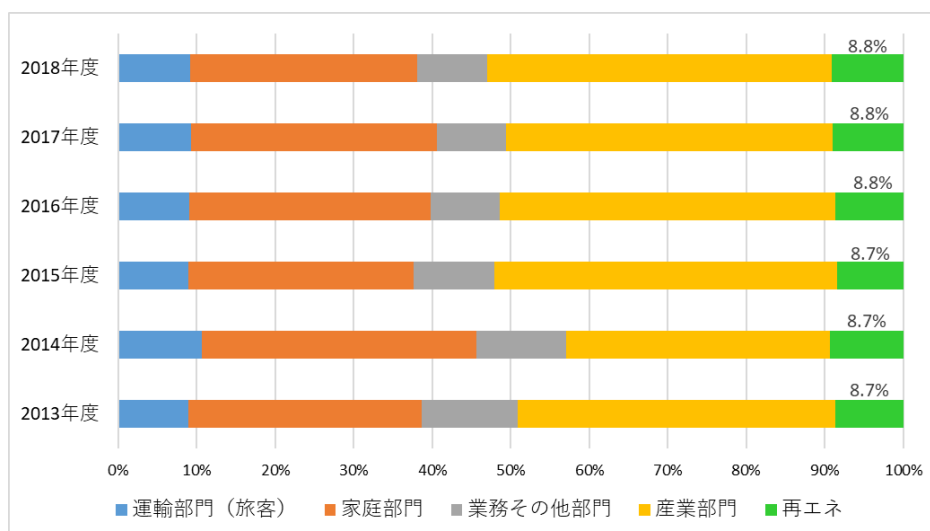


図 4.1-5 エネルギー使用量に占める再生可能エネルギーの割合の推移

## 4.2 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の算定

エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の算出は、都道府県エネルギー諸費統計では含まれない運輸部門の「自動車（貨物）」、「鉄道」、「船舶」は対象外とした。

廃棄物分野は、乙部町外で広域処理していることからゼロとした。

表 4.2-1 部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移

(t-CO<sub>2</sub>)

部門・分野	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>1</sub> )	排出量 (t-CO <sub>0</sub> )	排出量 (t-CO <sub>1</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
合計	24,830	23,074	25,053	24,390	23,661	23,009
産業部門	9,475	7,473	10,564	10,222	9,695	9,892
製造業	5,489	3,826	6,688	6,132	5,937	6,256
建設業・鉱業	680	730	781	739	758	707
農林水産業	3,306	2,917	3,095	3,351	3,000	2,930
業務その他部門	4,260	3,750	3,603	3,132	3,183	3,158
家庭部門	9,011	9,541	8,733	8,893	8,665	7,877
運輸部門	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082
自動車	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082
旅客	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082
貨物						
鉄道						
船舶						
廃棄物分野（一般廃棄物）	0	0	0	0	0	0

(t-CO<sub>2</sub>)

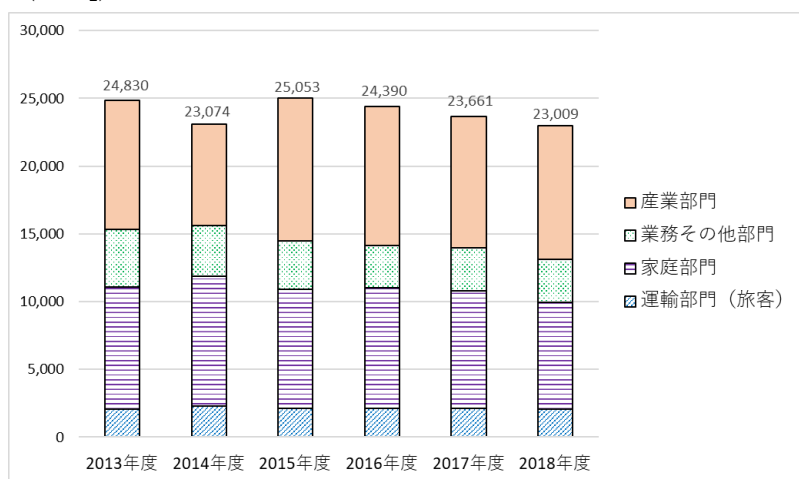


図 4.2-1 部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移

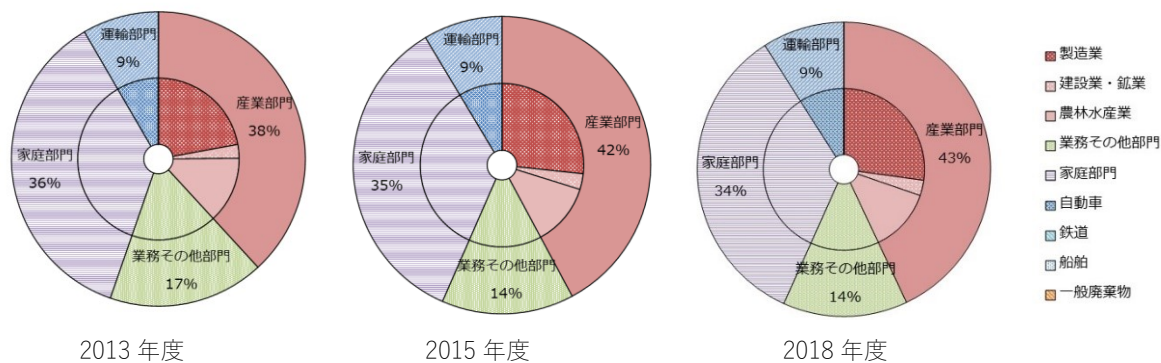


図 4.2-2 部門別CO<sub>2</sub>排出量の割合温室効果ガス排出量の将来推計

## 5. 温室効果ガス排出量の将来推計

### 5.1 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計

#### (1) 電力排出係数が現状値の場合

電力排出係数を 0.49 (t-CO<sub>2</sub>/MWh) とすると、2030 年度におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub> 排出量は、20,573 (t) と推計された。

#### (2) 電力排出係数が目標値に低減した場合

電力排出係数を電力業界が目標値としている値の 0.37 (t-CO<sub>2</sub>/MWh) とすると、2030 年度におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub> 排出量は、18,182 (t) と推計された。

表 5.1-1 2030 年におけるCO<sub>2</sub> 排出量の推計

部門・分野	(t-CO <sub>2</sub> )							
	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2030年度 (1)	2030年度 (2)
合 計	24,830	23,074	25,053	24,390	23,661	23,009	20,573	18,182
産業部門	9,475	7,473	10,564	10,222	9,695	9,892	10,411	9,311
製造業	5,489	3,826	6,688	6,132	5,937	6,256	7,633	6,594
建設業・鉱業	680	730	781	739	758	707	518	470
農林水産業	3,306	2,917	3,095	3,351	3,000	2,930	2,260	2,247
業務その他部門	4,260	3,750	3,603	3,132	3,183	3,158	2,518	1,917
家庭部門	9,011	9,541	8,733	8,893	8,665	7,877	5,796	5,106
運輸部門	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082	1,848	1,848
自動車	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082	1,848	1,848
旅客	2,085	2,310	2,153	2,142	2,119	2,082	1,848	1,848
貨物								
鉄道								
船舶								
廃棄物分野 (一般廃棄物)	0	0	0	0	0		0	0

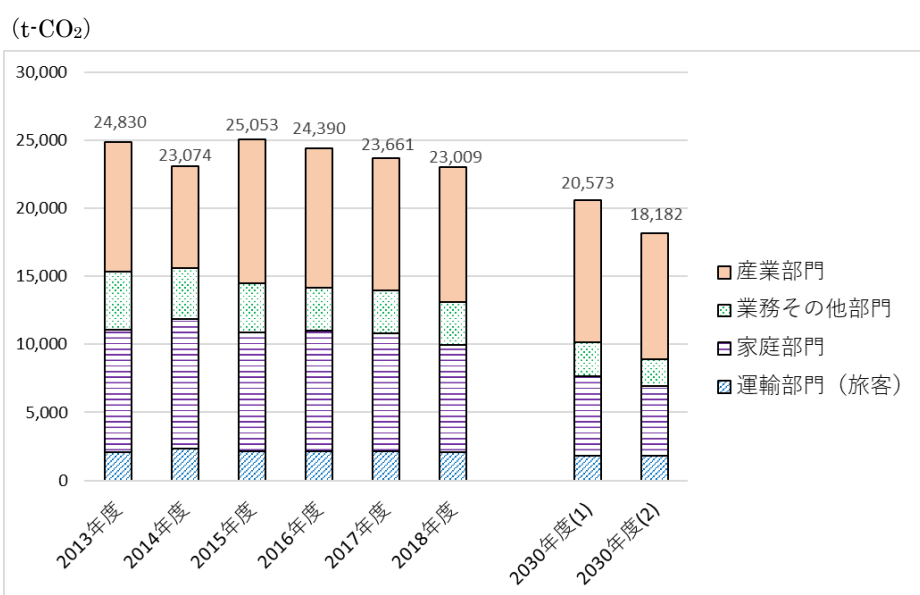


図 5.1-1 2030 年におけるCO<sub>2</sub> 排出量の推計

## 6. 再生可能エネルギーの導入促進

### 6.1 再生可能エネルギー導入のポテンシャルとCO<sub>2</sub>排出量の削減見込み

#### 6.1.1 再生可能エネルギー導入のポテンシャル

再生可能エネルギー導入のポテンシャルを年間発電量と年間の熱容量で、以下に示す。

2030年度における導入ポテンシャルは、前頁で示した2030年度までに新規に導入可能な再生可能エネルギーの賦存量をベースに精査し以下とした。

表 6.1-1 再エネ導入のポテンシャル (2030年度)

供給方式		再生可能エネルギーの種類 (内訳)	導入ポテンシャル							
			本調査による推計データ			【参考】環境省データ			ケース1・2共通	
			出力 (kW)	発電量 (MWh/年)	熱容量 (GJ/年)	出力 (kW)	発電量 (MWh/年)	熱容量 (GJ/年)	発電量 (MWh/年)	熱容量 (TJ/年)
発電	太陽光発電	公共施設	236	215		対象外	対象外		215	
		住宅	1,558	1,419		2,000	2,367		1,419	
		事業者	866	789		対象外	対象外		789	
	風力発電	陸上	4,600	10,019		195,000	437,837		10,019	
		小型	対象外	対象外		対象外	対象外		対象外	
	地熱	バイナリー	0	0		50	299		0	
小水力発電 (用水路、下水処理場)			2.5	5.6		都道府県のみ			0	
熱	温泉熱				0					0
	太陽熱				2,956			16,000		3
	地中熱	ヒートポンプ			0			212,000	0	0
		薪など			337			対象外	対象外	0.3
	木質バイオマス	チップ、ペレット			1,862	対象外	対象外	対象外	対象外	2
							合計	12,443	5	

#### 6.1.2 再生可能エネルギー導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減見込み

再生可能エネルギー導入のポテンシャルを踏まえ、2030年度におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減見込みをケース毎に示す。ケース1で4,822トン、ケース2で6,316トンと推計された。

表 6.1-2 再エネ導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減見込み

ケース1 (電力排出係数 0.37t-CO<sub>2</sub>/MWh)

ケース2 (電力排出係数 0.49t-CO<sub>2</sub>/MWh)

発電	発電量	排出係数	CO2量 (トン)	発電	発電量	排出係数	CO2量 (トン)		
	(MWh/年)	(t/MWh)			(MWh/年)	(t/MWh)			
	12,443	0.37	4,604		12,443	0.49	6,097		
熱	熱容量	炭素係数	炭素量	CO2量	熱容量	炭素係数	炭素量	CO2量	
	(TJ/年)	(C/TJ)	(トン)	(トン)	(TJ/年)	(C/TJ)	(トン)	(トン)	
	5	11.56	60	219	5	11.56	60	219	
			合計	4,822				合計	6,316

2030年度におけるCO<sub>2</sub>排出量の2013年度を基準とする削減率は、各ケースで以下が見込まれ、2030年度は、ケース2で42.6%が削減可能であるが、国の目標を下回ってしまう。

表 6.1-3 再エネ導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減率の見込み

(t)

	2013年度	2018年度	2030年度		2050年度		
			ケース1	ケース2	ケース1 (標準)	ケース2 (最大)	
エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量	24,830	23,009	20,573	18,182	14,836		
削減量	自然減少分	-	1,821	4,257		9,994	
	再エネ増加分	-	(94)	4,822	6,316	9,359	27,209
	計		1,727	9,079	10,573	19,353	37,203
削減率	(基準)	7.0%	36.6%	42.6%	77.9%	149.8%	

注1) 2018年度の再エネ増加分は、自然減少分に含まれる

注2) 2050年度の内訳は本編を参照

## 6.2 再生可能エネルギーの導入目標

脱炭素シナリオの前提条件となる導入目標の基本的な考え方を以下に示す。

参考までに2050年度におけるゼロカーボン達成への考え方も記載する。

表 6.2-1 再生可能エネルギーの導入目標

目標年度	基本的な考え方
2030年度	<p>試算した再生可能エネルギー導入のポテンシャルによる削減率の見込みは、上限に近い値であるが、地域エネルギーである温泉熱を継続利用するとともに、太陽光発電と風力発電（民間事業者が町有地で2023年に設置予定）を積極的に導入し、<u>再エネによる削減率をケース2の42%以上で設定する。</u></p> <p>また、省エネの取組みと運輸部門における自家用車のEVへの転換により、更なるCO<sub>2</sub>排出量の削減を図り、<u>国の目標である45%（エネルギー由来のCO<sub>2</sub>）以上の削減率を目指す。</u></p>
2050年度	<p>長期の取組みであり、ケース1の見込み量の78%を目途に、省エネの取組みと運輸部門における自家用車のEVへの転換により2050年度のカーボンゼロ達成を目指す。省エネ等の取り組みを加えてもカーボンゼロに達しない場合は、ケース2の風力発電の増設により、カーボンゼロ達成を図る。</p>

## 7. 温室効果ガス排出量の削減目標

### 7.1 乙部町の将来ビジョン

本町における再エネ・マスタープランの将来ビジョンの基本方針を以下に示す。

具体的には、「第2期まち・ひと・しごと創生総合戦略（令和2年3月策定）」の基本戦略の一つに位置づけた「再生可能エネルギーを活用した新たな企業誘致の推進」に資するシナリオを設定し、行政・町民・事業者の各主体による再生可能エネルギーの導入拡大が、乙部町が目指すまちづくりの基本テーマである「豊かで安全・安心な町ー乙部」への推進基盤となることを目指す。

表 7.1-1 将来ビジョンの基本方針

<ul style="list-style-type: none"> <li>・「第2期乙部町まち・ひと・しごと創生総合戦略（令和2年3月策定）」の基本戦略の一つに位置づけた「再生可能エネルギーを活用した新たな企業誘致の推進」に資するシナリオの設定</li> <li>・「乙部町過疎地域持続的発展市町村計画（令和3年9月策定）」で位置づけた「再生可能エネルギーの利用の推進」の主体に、町民・事業者も加えた拡充シナリオの設定</li> <li>・本マスタープランを踏まえ、乙部町における地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、本マスタープランの実現が、乙部町が目指す基本テーマ「豊かで安全・安心な町ー乙部」への推進基盤となることを目指す。</li> </ul>
--

表 7.1-2 第2期乙部町まち・ひと・しごと創生総合戦略における企業立地対策

<p>■基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 地域資源を活用した企業立地を進めることにより、新たな雇用を創出するとともに、地域産業との連携強化による地域振興を図ります。</li> <li>* 地域に豊富に賦存する温泉熱や風力などの再生可能エネルギーを活用し、新たな産業創出を目指すとともに、実証試験フィールドの提供などにより、新たな企業誘致を推進します。</li> </ul> <p>■主な施策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乙部町出身者への PR 事業</li> <li>・立地企業と連動した企業誘致</li> <li>・立地企業の活性化に向けた取組支援</li> <li>・近隣自治体と連携した企業誘致</li> <li>・企業立地戦略(重点)</li> </ul>					
<p>重要業績評価指標 (KPI)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">・企業立地件数</td> <td style="text-align: right;">5年間で2件</td> </tr> <tr> <td>・再生可能エネルギーを活用した新たな産業の創出</td> <td style="text-align: right;">5年間で1件</td> </tr> </table>		・企業立地件数	5年間で2件	・再生可能エネルギーを活用した新たな産業の創出	5年間で1件
・企業立地件数	5年間で2件				
・再生可能エネルギーを活用した新たな産業の創出	5年間で1件				



## 7.2 脱炭素シナリオ

### 7.2.1 脱炭素シナリオの基本方針

脱炭素シナリオの基本方針を以下に示す。

2030 年度の温室効果ガスの削減目標は、省エネと EV 導入を加え 45%以上を目指す。

重点的に導入を図る再生可能エネルギーは、従来の温泉熱に加え、太陽光発電と風力発電とする。省エネ対策では、LED 照明への交換等や自家用車の EV 転換を推進する。

また、民間事業者が町有の未利用地で計画中の風力発電については、現計画の実現について支援するとともに、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）に係る促進区域の設定について、北海道や民間事業者等と協力・連携して検討する。

表 7.2-1 脱炭素シナリオの基本方針

シナリオ作成の意義	2050 年度までのゼロカーボン実現が達成可能なことと、ゼロカーボン実現の乙部町の姿を町民・事業者に分かりやすく伝えること。		
シナリオの枠組み	目標年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネによる 2050 年度の排出量の削減率は、2013 年度比で 78%以上を目指す。不足分は、省エネと EV 導入により、ゼロカーボンを実現する。</li> <li>2030 年度の削減目標は、省エネと EV 導入を加え、45%以上を目指す。</li> </ul>	
	温室効果ガス排出の範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー起源 CO<sub>2</sub>（産業・業務・家庭・運輸）。</li> <li>運輸については、乙部町が対策可能な乗用車のみとする。</li> </ul>	
	シナリオの種類	シナリオは、以下の 3 種類とする シナリオ 1 再エネ導入のみによるシナリオ シナリオ 2 再エネ導入に省エネと EV 導入を加えたシナリオ シナリオ 3 脱炭素先行地域の要件を満たすシナリオ	
シナリオの基本指針	再エネ	温泉熱	湧出量の確保を図り、現状の利用水準を維持
		太陽光発電	公共施設、住宅、事務所等の建物の全数に導入
		風力発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>町有の未利用地に 2,300kW 2 基を 2023 年に導入し、2040 年までに追加導入を目指す</li> <li>電力と熱の地域内消費を基本とする</li> <li>蓄電池と地中熱ヒートポンプによる再エネ電力の最大限の活用</li> </ul>
	省エネ	産業	化石燃料の最低限の利用（電気への用途転換）と再エネへの転換
		業務	省エネ行動の徹底と建物の ZEB 化
家庭		省エネ行動の徹底と建物の ZEH 化	
運輸		乗用車は全て EV（FCV 含む）に	
共通	域内・域外のエネルギー関連等の事業者との連携		

## 7.2.2 脱炭素シナリオの検討

脱炭素シナリオは、前述の脱炭素シナリオの基本方針のうちシナリオ2のケースについて、以下に示す。

### (1) 再エネ導入

以下に再エネ種別に、具体的な取組みと取組み主体を示す。

表 7.2-2 再エネ導入の内容

再エネ種別	導入量	取組み	取組み主体
太陽光発電	2,660(kW)		
公共施設	236(kW)	建物更新時期を考慮し、基本的に築 20 年以内の施設を対象とする。 施設数は、9件に及ぶことから3工期程度に分けて、段階的に導入を図る。	乙部町
住宅	1,558(kW)	アンケートで、「導入するか検討中」(2%)と「将来、導入したい」(23%)と回答あった世帯数を対象とする。 世帯数は、229 件となるが、「将来、導入したい」と回答のあった 210 件に実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	住民
事業所	866(kW)	アンケートで、「将来、導入したい」(47%)と回答あった事業者数を対象とする。 件数は、88 件になるが、「将来、導入したい」とやや確実性が低い回答のため、実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	事業者
風力発電 (陸上)	4,600(kW)	町有の未利用地 67ha(うち 40ha を利用)に 2023 年に設置予定	事業者 (域外)
温泉熱	29,113(GJ)	維持管理負担を考慮し、利用量は現状を維持	乙部町
太陽熱利用			
住民	2,557(GJ)	アンケートで、「導入するか検討中」(3%)と「将来、導入したい」(17%)と回答あった世帯数を対象とする。 世帯数は、384 件になるが、「将来、導入したい」と回答のあった 326 件に実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	住民
事業所	399(GJ)	アンケートで、「将来、導入したい」(34%)と回答あった事業者数を対象とする。 件数は、60 件になるが、「将来、導入したい」とやや確実性が低い回答のため、実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	事業者
木質バイオマス			
薪など	337(GJ)		

	住民	304(GJ)	アンケートで、「導入するか検討中」(1%)と「将来、導入したい」(10%)と回答あった世帯数を対象とする。世帯数は、201 件になるが、「将来、導入したい」と回答のあった 183 件に実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	住民
	事業者	33(GJ)	アンケートで「導入するか検討中」(6%)と「将来、導入したい」(12%)と回答あった事業者数を対象とする。件数は、34 件になるが、「将来、導入したい」と回答のあった 23 件に実際導入してもらうには、行政の支援策が必要と考えられる。	事業者
	チップ	1,862(GJ)	現状の間伐エリアで未利用材(93t)を利用し、既設のボイラー利用や灯油ストーブ等の代替を図る。	乙部町 住民 事業者

## (2) 省エネと EV 導入

再エネ導入に加え、以下の省エネ対策と EV 導入を図る。

表 7.2-3 省エネ対策と EV 導入

	CO <sub>2</sub> 削減量	算出式等		取組み 主体
省エネ 対策	121(t)	家庭 (住宅の LED 照明)	家庭部門の電力使用量×LED 照明の未導入率×家庭内の照明による電力消費割合×LED 照明による削減効果率×電力排出係数 ・家庭部門の電力使用量 5,757(MWh) ・LED 照明の未導入率 40% ・家庭内の照明による電力消費割合 13.4% ・LED 照明による削減効果率 80% ・電力排出係数 0.49(t-CO <sub>2</sub> /MWh)	住民
	490.8(t)	業務 (電力)	業務部門の電力使用量×削減率×電力排出係数 ・電力使用量 5,008(MWh) ・削減率 20%(年率 2%) ・電力排出係数 0.49(t-CO <sub>2</sub> /MWh)	事業者
	12.9(t)	業務 (燃料)	業務部門の燃料使用量×削減率×炭素係数×CO <sub>2</sub> 換算値 ・燃料使用量 3,547(GJ) ・削減率 20%(年率 2%) ・炭素係数 4.94(C/TJ) ・CO <sub>2</sub> 換算値 3.67(44÷12)	
EV 導入	104.6(t)	2030 年度における自家用車の台数×導入検討中の割合×1台当たりの削減量(再エネ電源使用分をマイナスした分) ・2030 年度における自家用車の台数 1,868 台 ・導入検討中の割合 7%(1年以内に導入予定 1%、導入するか検討中 6%) ・1台当たりの削減量 0.8(t)		住民
合計	729.2(t)			

### 7.3 シナリオ2によるCO<sub>2</sub>排出量の削減率の見込み

シナリオ1に省エネ対策とEV導入を加えたシナリオ2によるCO<sub>2</sub>排出量の2013年度を基準とする削減率は、2030年度で45.5%となり、国の目標値であるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の削減率45%を超える。

このため、2030年度における本町のCO<sub>2</sub>排出量の削減率は、45.5%を目標とする。

表 7.3-1 再エネ導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減率の見込み

(t)

	2013年度	2018年度	2030年度		2050年度		
			ケース1	ケース2	ケース1 (標準)	ケース2 (最大)	
エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量	24,830	23,009	20,573	18,182	14,836	14,836	
削減量	自然減少分	-	4,257	4,257	9,994	9,994	
	再エネ増加分	-	(94)	4,822	6,316	9,359	27,209
	省エネ削減分	-	-	729	729	2,196	2,196
	計	-	1,727	9,808	11,302	21,549	39,399
削減率	(基準)	7.0%	39.5%	45.5%	86.8%	158.7%	

注1) 2018年度の再エネ増加分は、自然減少分に含まれる

注2) 2050年度の内訳は本編を参照

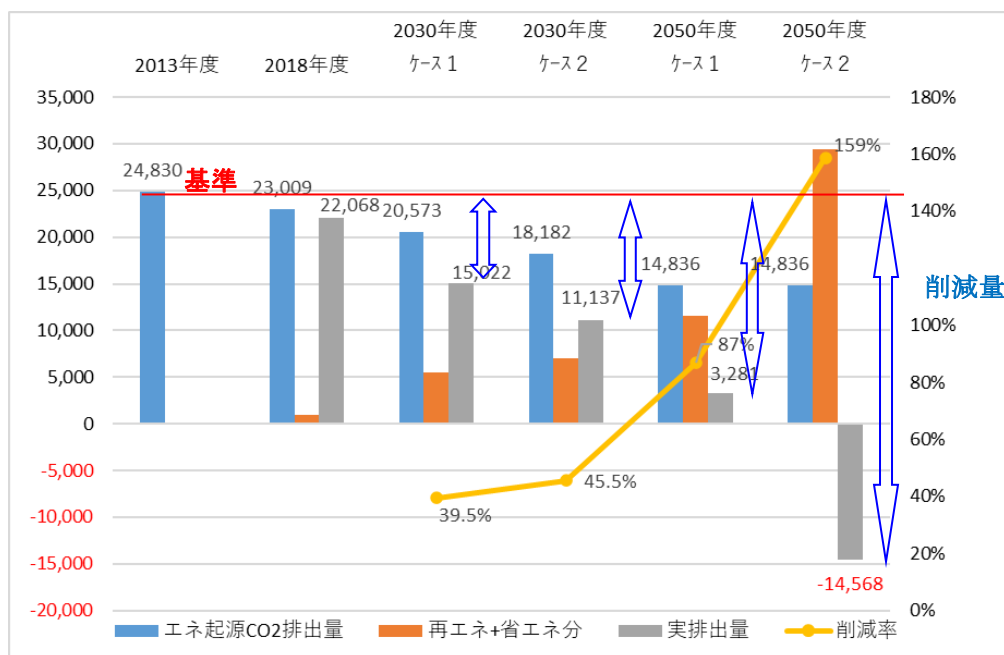


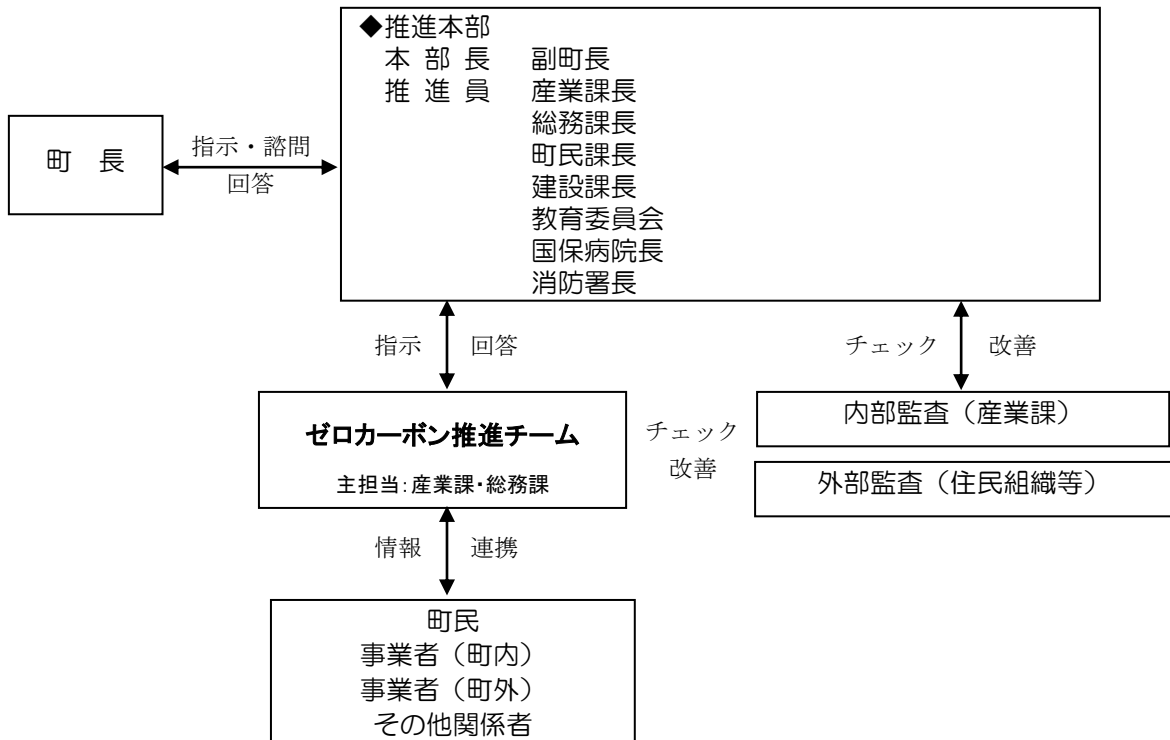
図 7.3-1 再エネ導入によるCO<sub>2</sub>排出量の削減見込み

## 8. 目標の達成に向けた推進体制

今後の乙部町地球温暖化対策実行計画を推進する体制を以下に示す。

庁内の体制は、現在進行中である「乙部町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」におけるマネジメント体制により推進する。従来の「CO<sub>2</sub>排出削減推進チーム」を「ゼロカーボン推進チーム」と改名し、庁内におけるゼロカーボンの推進とともに、町民、事業者等の庁外関係者との連携窓口としての機能も担うこととする。

【乙部町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）のマネジメント体制】



推進本部	副町長を本部長とし、管理職級職員等の推進員をもって組織する。計画の策定、見直し及び計画の推進点検を行い、改善方法について指示を行う。
ゼロカーボン推進チーム	各課に1名以上の「推進担当者」を置き、庁内横断的なエネルギー消費量・地球温暖化対策の具体的な取組について実行するチーム。推進担当者は年1回開催する会議において横断的に情報共有を行い、必要に応じて計画推進のために有効な改善方を検討する。推進チームの事務局は、産業課が担う。各課の推進担当者より集計した実績を取りまとめ、計画全体の推進及び進捗状況を把握し、総合的な進行管理を行う。
内部監査	ゼロカーボン推進チームの主担当者とは別の産業課担当者にて監査にあたる
外部監査	住民や事業者から構成される住民組織等により外部監査体制を強化する

図 7.3-1 今後の乙部町地球温暖化対策実行計画の推進体制

## 9. 町有施設における地球温暖化対策（事務事業編）

### 9.1 町有施設における温室効果ガス排出量の現状

#### 9.1.1 対象範囲

事務事業編の対象範囲は、以下に示す町有施設の事務及び事業とする。

表 9.1-1 事務事業編の対象施設

担当課	対象施設名	件数
総務課	役場庁舎	1
産業課	光林荘 おとべ温泉いこいの湯 プラザおとべ 組織培養センター	4
町民課	ケアセンターおとべ 高齢者ふれあいセンター おとべ荘 いきがい交流センター 元町みなと交流館 寿の家3件（滝瀬、緑町、旭岱） 研修会館2件（館浦、三ツ谷） 千岱野ふるさと館 ゆりの里活性化センター 三ツ谷ふれあいセンター ふれあいセンター2件（姫川、栄浜） 富岡へき地保健福祉館 元和交遊館 とよはま地区センター	18
建設課	乙部浄化センター 公共用ヘリポート	2
教育委員会	体育館 町民会館 公民館 プール 富岡スキー場 乙部小学校 明和小学校 栄浜小学校 乙部中学校 つくし保育園 学校給食センター	11
国保病院	国民健康保険病院	1
消防	消防署	1
合計		38

## 9.1.2 温室効果ガス排出量の状況

## 9.1.3 事務事業編の対象施設におけるエネルギー使用状況

### (1) エネルギー種別の使用量

エネルギー使用量は、基準年度である2013年度に比べ、ガソリン、灯油、LPGおよび電気は増加している。一方、軽油とA重油は減少しており、特にA重油は35%減と減少量が大きい。

表 9.1-2 対象施設におけるエネルギー使用量の推移

エネルギー種別	(単位)	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ガソリン	L	11,237	12,047	11,718	14,277	14,563	20,220	13,853	13,434	16,033
灯油	L	147,212	136,164	155,666	187,403	188,966	175,543	175,310	205,656	173,853
軽油	L	18,382	13,846	14,637	18,551	17,863	17,935	15,129	14,403	17,058
A重油	L	194,600	184,505	189,070	199,331	163,810	133,695	128,468	133,274	124,945
液化石油ガス(LPG)	m <sup>2</sup>	2,440	2,754	5,974	9,003	8,663	7,741	7,612	6,541	6,481
電気	kWh	1,239,121	1,228,326	1,388,436	1,403,481	1,411,858	1,278,149	1,282,772	1,297,635	1,322,618

### (2) 熱量換算によるエネルギー使用量

エネルギー使用量を同じ基準で見るため熱量換算すると、灯油が最大(6,380GJ)で、これにA重油(4,885GJ)と電気(4,761GJ)が次いでいる。

表 9.1-3 対象施設におけるエネルギー使用量の推移(熱量換算)

(GJ)

エネルギー種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ガソリン	389	417	405	494	504	700	479	465	555
灯油	5,403	4,997	5,713	6,878	6,935	6,442	6,434	7,548	6,380
軽油	702	529	559	709	682	685	578	550	652
A重油	7,609	7,214	7,393	7,794	6,405	5,227	5,023	5,211	4,885
液化石油ガス(LPG)	57	64	139	209	201	180	177	152	150
電気	4,461	4,422	4,998	5,053	5,083	4,601	4,618	4,671	4,761
合計	18,620	17,643	19,207	21,136	19,810	17,836	17,309	18,597	17,384

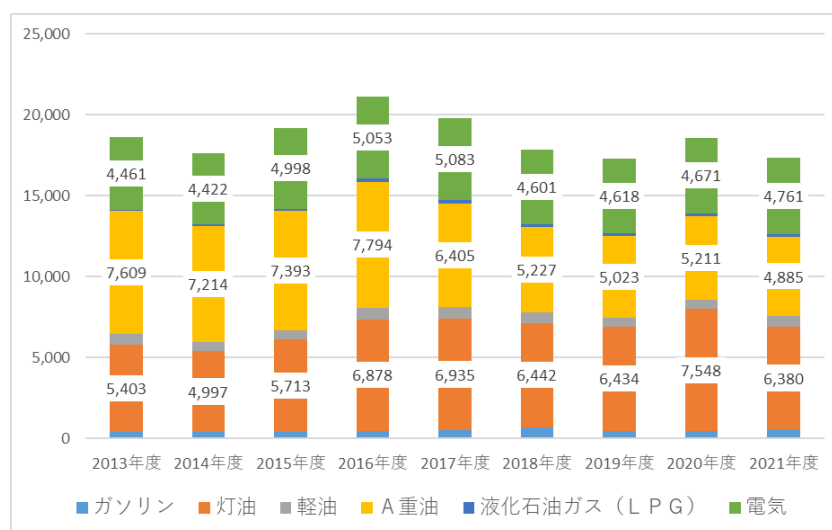


図 9.1-1 対象施設におけるエネルギー使用量の推移(熱量換算)

## 9.1.4 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の状況

### (1) エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移を以下に示す。基準年度である2013年度以降は、翌2014年度に一旦減少し、2015年度には増加に転じたが、2017年度に再び減少している。2018年度には減少幅が拡大し、その後は1,600トン台で横ばいで推移している。

2018年度と2019年度の減少の要因としては、同年度に環境省の支援事業を活用して、地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業に取組み、照明のLED化による省エネ対策等を講じたことが考えられる。

表 9.1-4 対象施設におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

(kg)

エネルギー種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ガソリン	26,069	27,949	27,185	33,124	33,787	46,910	32,138	31,168	37,197
灯油	366,557	339,048	387,608	466,634	470,525	437,102	436,523	512,084	432,893
軽油	47,611	35,861	37,910	48,046	46,264	46,451	39,183	37,303	44,181
A重油	527,366	500,009	512,380	540,187	443,925	362,313	348,148	361,173	338,601
液化石油ガス(LPG)	14,565	16,440	35,665	53,745	51,716	46,214	45,444	39,050	38,690
電気	840,124	838,947	928,864	887,000	944,533	838,466	770,946	712,402	726,117
合計	1,822,292	1,758,254	1,929,612	2,028,736	1,990,750	1,777,457	1,672,383	1,693,180	1,617,680

注) 2021年度における電力のCO<sub>2</sub>排出係数は現時点で未公表のため、2020年度の数値を使用している

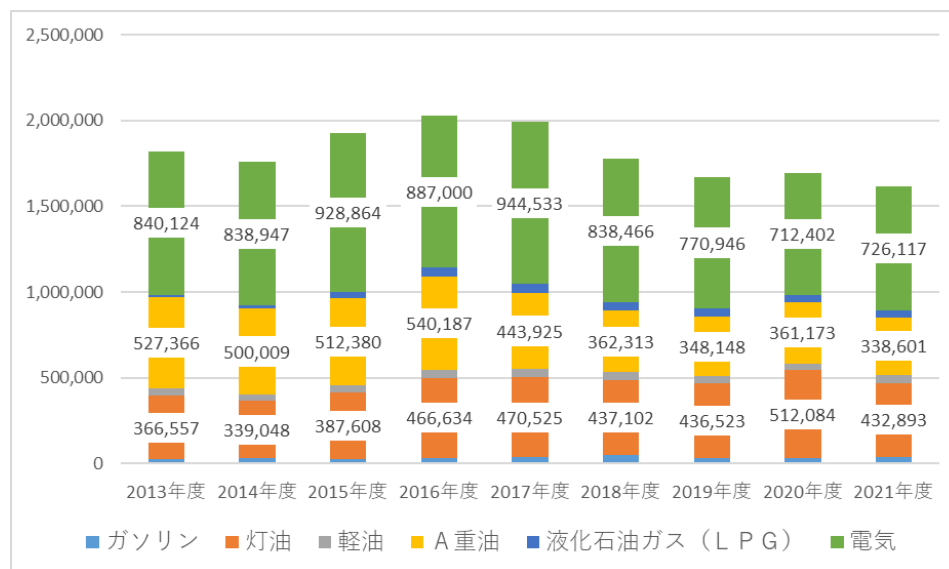


図 9.1-2 対象施設におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

### (2) エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の対基準年度(2013年度)の増減率の推移

エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の対基準年度(2013年度)の増減率の推移を以下に示す。

地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業に取組んだ2018年度以降は、減少が続き、2021年度は、2013年度比で11.2%の削減見込みである。

なお、2017年度に改定した現在の事務事業編の計画では、2020年度の削減目標を2013



年度比で 5.3%減としていたが、実績は目標値を 1.8%上回る 7.1%と目標達成となった。

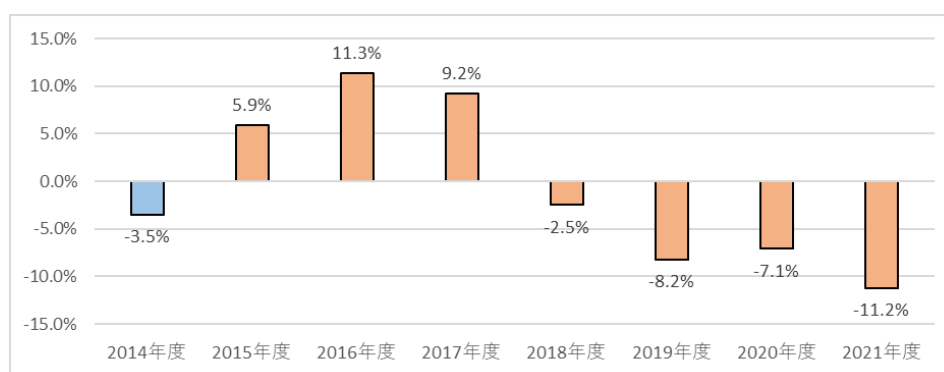


図 9.1-3 対象施設におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量の対基準年度（2013 年度）増減率

## 9.2 温室効果ガス排出量の削減目標

業務その他部門の国の目標値である 51%を目安に、エネルギー種別に以下の考え方で設定した。

- ・ ガソリンおよび軽油は、公用車の EV（HV を含む）化を進め、現状の 50%を削減
- ・ 灯油は冬季間の暖房需要を考慮し、現状の 30%を削減・再エネで代替
- ・ A 重油は、ボイラー等を再エネ燃料設備に転換し、現状の 50%を削減・再エネで代替
- ・ LPG は厨房等の再エネ利用の電化により、現状の 30%を削減・再エネで代替
- ・ 電気は、PV 導入と省エネ対策により、現状の 50%を削減・再エネで代替

上記の考え方を基に、2030 年度におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量を算出すると、853 トンとなり、これは基準年度である 2013 年度の 1,822 トンに対し、53%の削減となる。

このため、2030 年度における事務事業編の温室効果ガス排出量の削減目標は、53%とする。

表 9.2-1 対象施設におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量の推計

エネルギー種別	熱量ベース (GJ)			単位ベース		CO <sub>2</sub> 排出量 (t)	
	2021年度 (現状)	2030年度		2030年度	2013年度 (基準)	2030年度	
ガソリン	555	277	現状の 5 割	8,017	L	26.1	18.6
灯油	6,380	4,466	現状の 7 割	121,697	L	366.6	303.0
軽油	652	326	現状の 5 割	8,529	L	47.6	22.1
A重油	4,885	2,443	現状の 5 割	62,473	L	527.4	169.3
液化石油ガス(LPG)	150	105	現状の 7 割	4,516	m <sup>2</sup>	14.6	27.0
電気	4,761	2,300	現状の 5 割	638,889	kWh	840.1	313.1
合計	17,384	9,917				1,822.3	853.0

注) 2030 年度における電気の排出係数は、0.49 (t-CO<sub>2</sub>/MWh) とした。(現状は 0.549 (t-CO<sub>2</sub>/MWh))

### 9.3 計画の進行管理

#### 9.3.1 推進体制

乙部町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、以下の体制で実施する。

町長のトップマネジメントにより、主な対象施設ごとに定量的な削減目標を設定し、半期ごとに PDCA を実施する CO<sub>2</sub> 排出削減推進チームを設置する。

また、内部監査体制の強化に加え、住民等の外部の監査も加え、2030 年度における日本の目標等と比べ遜色ない温室効果ガス排出削減目標の達成を目指す。

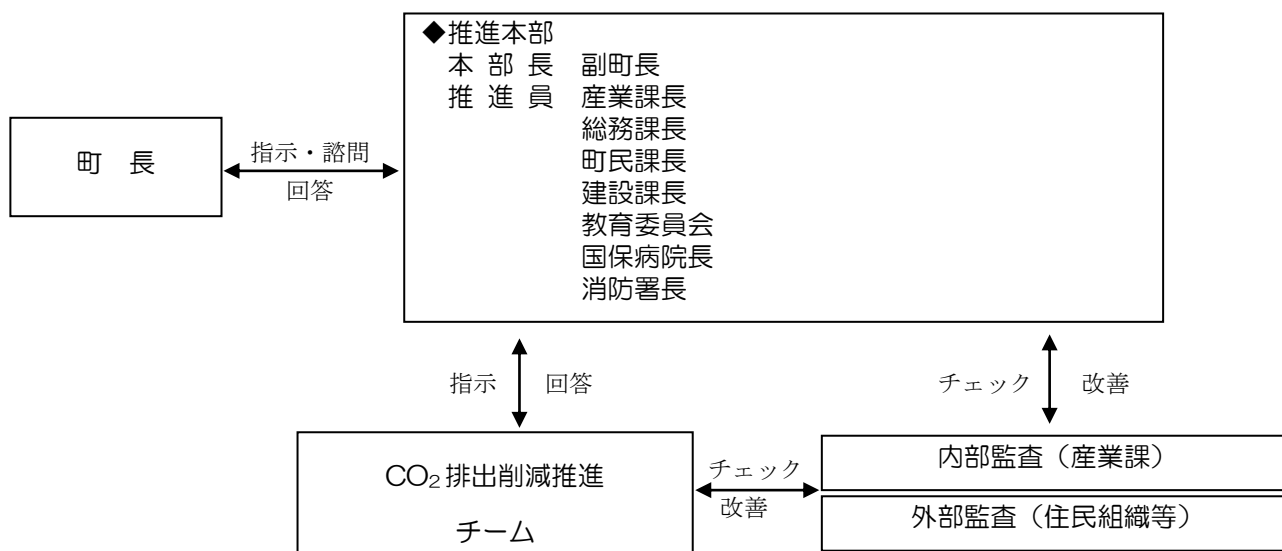


図 9.3-1 乙部町地球温暖化対策（事務事業編）実行計画の推進体制

#### 9.3.2 進行管理の仕組み

乙部町地球温暖化対策（事務事業編）実行計画は、以下の PDCA により進行管理する。

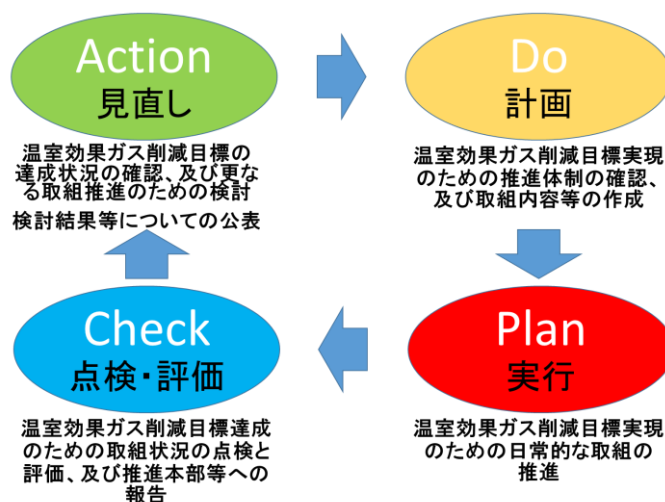


図 9.3-2 乙部町地球温暖化対策（事務事業編）実行計画の進行管理

乙部町温暖化対策実行計画

令和5年3月

北海道 乙部町

TEL (0139) 62-2311