

## 第3章 将来ビジョン・脱炭素シナリオ

### 3.1. 将来ビジョン

本町の将来ビジョン策定にあたっては、本町青年団に所属する若者 4 人とゼロエミッション社会の実現を目指して活動する共創プラットフォーム「DO!NUTS TOKYO」に所属する Z 世代の若者 4 人に共同で検討してもらった。「DO!NUTS TOKYO」の若者 4 人には、2022 年に 9 月 10 日と 11 日に瀬戸内町を視察してもらったうえで、瀬戸内町の若者 4 人とともに、2030 年、2050 年に瀬戸内町がどんな町になっていることが理想的であるか、また、理想の姿を実現しながらゼロカーボンを実現するためにはどうすれば良いかについて話し合いを実施し、以下 4 種類のビジョンを策定した。

#### (1) 子供・若者が多い活気あふれる町

特色ある廃校を利用した施策を実施する。自然環境を活かした教育環境を整備していくことで地域を活性化させ、人口を 2050 年までに 1 万人にしていきたいとの意向が示された。

#### (2) 廃校・古民家・空き家が有効活用されている町

廃校や映画館、古民家などを下宿先やワーケーション施設として活用したり、ビジネスの拠点として整備したりすることが施策として考えられる。貸し出しを促すための支援をしていくと良いのではないかという意見があった。産業が活発化すると温室効果ガスの排出量は増える傾向があるが、商業施設の ZEB<sup>20</sup>化や太陽光パネルの設置により排出量を抑えながら実施していく。

#### (3) 特色のある集落エリアが発展し、豊かな海を活用する町

自然を活かして、特色のある施設を整備していくことで、島全体を当該から遊びに来る町として設計していくことで観光産業を進行していくと共に、エリアごとに人口を集中させて交通機関を整備することで消費を抑えたコンパクトシティを実現していく。

#### (4) EV やライドシェアが広がり、化石燃料に頼らないライフスタイルが実現している町

町民の車とレンタカーの EV 化、電動シェアサイクル、ロードバイクの普及、充電スタンドや水上オートバイステーションの整備、ライドシェア、ドローンタクシーの普及などを進めていく。

### 3.2. シナリオ

#### 3.2.1. シナリオの考え方

本業務においては、将来ビジョンを踏まえて、現状趨勢シナリオ(BAU<sup>21</sup>シナリオ)と脱炭素シナリオを作成する。

現状趨勢シナリオについては、脱炭素化に向けた特段の対策をとらない場合を想定した。

<sup>20</sup> net Zero Energy Building の略称で、エネルギー収支をゼロ以下とする建築物のこと

<sup>21</sup> Business As Usual の略称

また、現状趨勢シナリオにおいては、電力の CO<sub>2</sub> 排出量係数が現状と同程度であった場合と、全国的に脱炭素化が進み、排出係数が減少していく場合の 2 つのパターンについて検討を行った。

脱炭素シナリオにおいては、将来ビジョンが実現され、本町の魅力と質が向上しながら、脱炭素化が図られることを想定した。

なお、一般的な脱炭素シナリオにおいては、現状趨勢シナリオに脱炭素化に向けた取組による温室効果ガス排出量削減効果を考慮することで作成することが多いが、本町においては現状趨勢シナリオと脱炭素シナリオは独立した形となる。なぜならば、将来ビジョンにおいて人口の増加や産業の活性化を想定しているため、前提となる活動量が現状趨勢シナリオと大きく異なり、脱炭素シナリオにおけるエネルギーの消費量を推計する必要があるためである。

また、脱炭素シナリオにおいては、最終的に電力需要のすべてを再生可能エネルギーの電力で賄うこととなるため、電力の CO<sub>2</sub> 排出係数によるパターン分けは行わない。

各シナリオにおいて、温室効果ガス排出量に大きく影響する人口について、その想定値を [図 3-1] に示す。

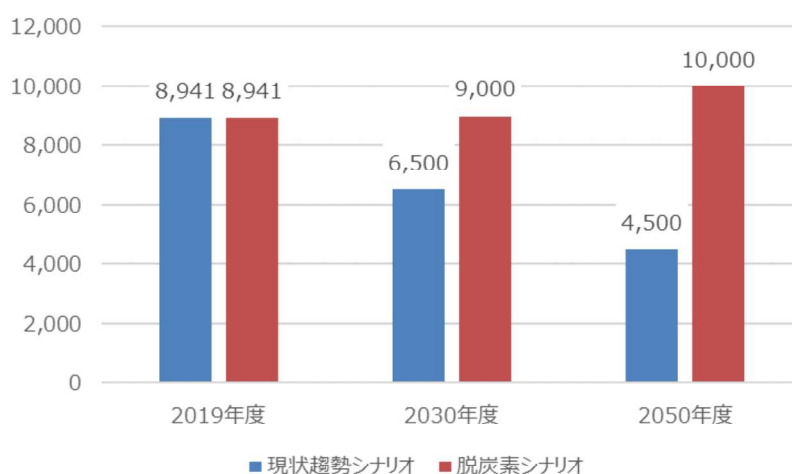


図 3-1. 各シナリオにおける人口推移

次項以降において、各シナリオの部門別の想定について整理する。

### 3.2.2. 現状趨勢シナリオ

現状趨勢シナリオにおいては、各部門について、[表 3-1] に示した社会情勢を想定した。

表 3-1. 現状趨勢シナリオにおける想定

部門		想定
産業部門	製造業	人口減少・高齢化に伴い衰退する。
	建設業・鉱業	人口減少・高齢化に伴い衰退する。
	農林水産業	農業・林業に関しては、人口減少・高齢化に伴い、衰退する。水産業は養殖業を中心として現行の規模を維持する。
業務その他部門		施設の高効率化がなされることはなく、人口減少に伴い、公共施設等の統廃合が進み、民間店舗等も減少する。
家庭部門		住宅の ZEH <sup>22</sup> 化が進む、といったことはなく、人口の減少に応じてエネルギー消費量が減少する。
運輸部門	自動車 (旅客・貨物)	店舗の減少などにより、名瀬等の市街地へ行くことが増え、移動距離が増える可能性がある一方、高齢化により自動車を運転しなくなる人が増える。車両の EV <sup>23</sup> 化が進む、といったことはなく、人口の減少に応じて消費する燃料の量が減少する。
	船舶	人口減少に伴い、車両や物資の輸送は減少する。
農業分野(畜産)		メタン発酵設備等による家畜ふん尿の活用は進まない。生産者の高齢化・後継者不足等による離農等により、徐々に飼養頭数が減少する。
一般廃棄物(焼却処分)		衣服のリユースによる合成繊維素材の長寿命化やバイオマスプラスチックの普及などは進まない。人口の減少に応じて廃棄物の量は減少する。
生活・商業排水処理		農業集落排水処理施設による処理地域が拡大する、といったことはなく、高度な汚水処理が普及しない。人口の減少に応じて尿・浄化槽汚泥は減少する。

また、電力の排出係数については、現行と同じ 0.445kg-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>24</sup>で推移する BAU①パターンのほか、2030 年度には 0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>25</sup>、2050 年度には 0kg-CO<sub>2</sub>/kWh となる BAU②パターンの 2 つについて検討を行う。

### 3.2.3. 脱炭素シナリオ

脱炭素シナリオにおいては、各部門について、[表 3-2]に示した社会情勢を想定した。

<sup>22</sup> net Zero Energy House の略称で、エネルギー収支をゼロ以下とする住宅のこと

<sup>23</sup> Electric Vehicle の略称で、電気自動車のこと

<sup>24</sup> 九州電力送配電株式会社における排出係数(2019 年度実績)より

<sup>25</sup> 環境省(2022)「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)」より

表 3-2. 脱炭素シナリオにおける想定

部門		想定
産業部門	製造業	人口増加に伴い、緩やかに産業は活性化する一方、高効率化によりエネルギーの消費量は減少する。また、再生可能エネルギーあるいは再生可能エネルギー由来の燃料の利用が徐々に増え、2050年にはすべてが切り替わる。
	建設業・鉱業	人口増加に伴い、緩やかに産業は活性化する一方、高効率化によりエネルギーの消費量は減少する。また、再生可能エネルギーあるいは再生可能エネルギー由来の燃料の利用が徐々に増え、2050年にはすべてが切り替わる。
	農林水産業	農業・林業の世代交代が進み、従事者数は減少せず、現行と同程度で推移する。その一方、効率的な農業・林業が行われるようになり、一人当たりの施業面積は広がるものの、エネルギー消費量は現行と同程度が維持される。水産業に関しては養殖業を中心として現行の規模を維持する。利用される車両・船舶等は再生可能エネルギーあるいは再生可能エネルギー由来の燃料の利用が徐々に増え、2050年にはすべての車両・船舶が切り替わる。
業務その他部門		人口の増加・観光業の活性化に伴い、エネルギー消費量は増加する。その一方、国の目標と整合する形で省エネルギー化が進み、建築物の省エネルギー化、高効率機器の導入、省エネルギー行動等がなされる。また、ZEB化が進むと同時に電化も進み、電力は再生可能エネルギーで供給される。
家庭部門		人口は2030年に9,000人、2050年に10,000人へと増加する。国の目標と整合する形で省エネルギー化が進み、住宅の省エネルギー化、高効率機器の導入、省エネルギー行動等がなされる。また、ZEH化が進むと同時に電化も進み、電力は再生可能エネルギーで供給される。
運輸部門	自動車 (旅客・貨物)	人口の増加、産業の活性化に伴い、移動の需要は増加するが、ライドシェアやドローンタクシー等の効率的な移動・輸送手段の普及、技術向上によるエネルギー効率の上昇により、エネルギーの消費量としては横ばいで推移する。ただし、EV・FCVが徐々に普及し、2030年には20%、2050年にはすべての車両が再生可能エネルギーあるいは再生可能エネルギー由来の燃料を利用する。
	船舶	人口の推移に比例してエネルギーの消費量は増加する。ただし、2050年に向けて小型の船舶は蓄電池船や燃料電池船、大型の船舶は水素やバイオ燃料を使ったエンジン船へと置き換わり、2050年には100%の船舶が化石燃料を使わないものとなる。
農業分野(畜産)		人口の増加に伴い、畜産農家の若返りが進み、現行と同程度の家畜飼養頭数が維持される。また、家畜ふん尿はメタン発酵設備の原料として利用されるようになり、2050年にはその全量が利用される。
一般廃棄物(焼却処分)		人口は増加するものの、分別管理の徹底・再資源化等により一人当たりの廃棄物の発生量は減少(2030年度15%減、2050年度37%減)する。また、バイオマスプラスチックが国の目標(2030年時点で200万t(プラスチック製品の約24%))通りに普及する。
生活・商業排水処理		汲み取り式は減少する一方、合併処理浄化槽の対象地域は拡大し、衛生環境が向上する。ただし、人口増加に伴い、排水は増加する。また、2050年度までにし尿・浄化槽汚泥の全量がメタン発酵設備の原料とされるようになる。

## 第4章 将来の温室効果ガス排出量

### 4.1. 基本的事項

#### 4.1.1. 基準年・目標年

「2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する」という国の方針を参考とし、本町における温室効果ガス排出量推計の基準年は2013年度とした。

また、本町は2021年7月にゼロカーボンシティ宣言を行っており、最終目標年を2050年度とする。中間目標年については、国の方針を参考とし、2030年度とする。

#### 4.1.2. 対象とする温室効果ガス

本町における温室効果ガス排出量の推計対象としては、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」において「特に把握が望まれる」とされている部門・分野を基本とした。さらに本町においては、船舶、農業分野（畜産）と廃棄物分野の排水処理（生活・商業排水処理）についても対象に加えた。対象とする部門・分野を[表 4-1]に示す。

表 4-1. 温室効果ガス排出量の推計対象

ガス種	分野・部門		説明	対象	
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	●	
		建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	●	
		農林水産業	農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	●	
	業務その他部門		事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出。	●	
	家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。	●	
	運輸部門	自動車(貨物)	自動車(貨物)におけるエネルギー消費に伴う排出。	●	
		自動車(旅客)	自動車(旅客)におけるエネルギー消費に伴う排出。	●	
		鉄道	鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出。	対象外	
		船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出。	●	
		航空	航空機におけるエネルギー消費に伴う排出。	対象外	
	エネルギー転換部門		発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出。	対象外	
エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼	燃料の燃焼に伴う排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
		自動車の走行	自動車走行に伴う排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
	工業プロセス分野		工業材料の化学変化に伴う排出。 【非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
	農業分野	耕作	水田からの排出及び耕地における肥料の使用による排出。 【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
		畜産	家畜の飼育やふん尿の管理に伴う排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	●	
		農業廃棄物	農業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	一般廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。【非エネ起 CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	●
			産業廃棄物	産業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。【非エネ起 CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外
		埋立処分		廃棄物の埋立処分に伴い発生する排出。【CH <sub>4</sub> 】	対象外
		排水処理	工場廃水	工場廃水の排水処理に伴い発生する排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外
			生活・商業排水	生活・商業排水の処理に伴い発生する排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	●
	原燃料使用等		家畜の飼育やふん尿の管理に伴う排出。【CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O】	対象外	
	代替フロン等 4 ガス分野		金属の生産、代替フロン等の製造、代替フロン等を利用した製品の製造・使用等、半導体素子等の製造等、溶剤等の用途への使用に伴う排出。【HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> 】	対象外	

## 4.2. 将来の温室効果ガス排出量の推計

### 4.2.1. 推計方法

#### (1) 現状趨勢シナリオ

現状趨勢シナリオのうち、BAU①パターンにおいては、「3.2.2 現状趨勢シナリオ」の想定に基づき、[表 4-2]に示した方法で部門毎に温室効果ガス排出量の推計を行った。(付録「I.現状趨勢シナリオにおける温室効果ガス排出量の推計方法の詳細」参照)

表 4-2. 現状趨勢シナリオ(BAU①)における温室効果ガス排出量推計方法

部門		推計方法
産業部門	製造業	2019 年度の排出量を基として、温室効果ガス排出量は労働者人口(生産年齢人口)に比例するものとして推計。
	建設業・鉱業	
	農林水産業	2019 年度の排出量を基として、温室効果ガス排出量は従業者数に比例するものとして推計。農業・林業の従業者数は人口に比例、水産業は 2019 年度の従業者数を維持するものとして算出。
業務その他部門		2019 年度の排出量を基として、温室効果ガス排出量は人口に比例するものとして推計。
家庭部門		
運輸部門	自動車 (旅客・貨物)	
	船舶	
農業分野(畜産)		2013 年と 2021 年の畜種別に飼養頭数を比較し、一定のペースで畜産頭数が減少するものとして推計。
一般廃棄物(焼却処分)		2019 年度の排出量を基として、温室効果ガス排出量は人口に比例するものとして推計。
生活・商業排水処理		

BAU②パターンの温室効果ガス排出量については、BAU①パターンの推計結果を基にCO<sub>2</sub>排出係数の違いを考慮して算出する。

具体的には電力由来の排出量がある産業部門(製造業)、産業部門(建設業・工業)、産業部門(農林水産業)、業務その他部門、家庭部門それぞれについて、電力由来の温室効果ガス排出量をCO<sub>2</sub>排出係数の分、減じることで算出した。エネルギー消費量に占める電力の割合については、[表 4-3]に示したとおりであり、総合エネルギー統計の数値より算出した。また、各年度における電力のCO<sub>2</sub>排出係数は[表 4-4]のとおりとした。

表 4-3. エネルギー消費量に占める電力の割合

部門		2013 年度	2019 年度
産業部門	製造業	57%	60%
	建設業・鉱業	29%	32%
	農林水産業	7%	8%
業務その他部門		56%	57%
家庭部門		75%	75%

表 4-4. 電力の CO<sub>2</sub> 排出係数(kg-CO<sub>2</sub>/kWh)

	2019 年度	2030 年度	2050 年度
BAU①パターン	0.445	0.445	0.445
BAU②パターン	0.445	0.25	0

## (2) 脱炭素シナリオ

### ○エネルギー消費量の推計

脱炭素シナリオにおいては、まず、「3.2.3 脱炭素シナリオ」の想定に基づき、取組として新たな再生可能エネルギーの導入を行わない場合のエネルギー消費量について推計を行った。(付録「II. 脱炭素シナリオにおけるエネルギー消費量の推計方法」参照)

その結果が[図 4-1]である。「第 6 章 将来ビジョン・目標を達成するための施策」に示した省エネルギー施策等が進むことにより、単位当たりのエネルギー消費量は減少するものの、人口増加・産業活性化により、全体としては、大きな変化はなく、2013 年度比で 2030 年度は 20.6%減、2050 年度は 22.6%減という結果となった。

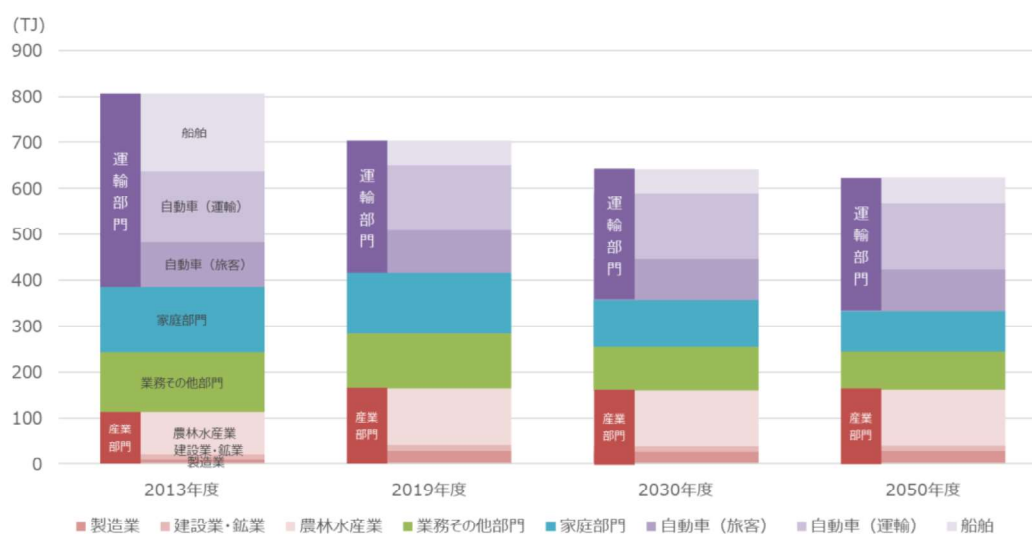


図 4-1. 脱炭素シナリオにおけるエネルギー消費量

## ○温室効果ガス排出量の推計

エネルギー起源 CO<sub>2</sub>については、部門毎にエネルギー消費量に比例する形で排出されるものとして、その排出量を推計した。ただし、「第 5 章 再生可能エネルギーの利用促進に係る導入目標」に示した再生可能エネルギーの導入量を上記のエネルギー消費量で除した分は温室効果ガス排出量がゼロとなるものとし、その残分を排出量として推計した。なお、船舶に関しては、2030 年度時点で電化が進んでいないものとし、再生可能エネルギーの利用はないものとした。

エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外のガスの排出量や吸収源については、以下の方法で推計を行った。

### 【農業分野(畜産)】

「3.2.3 脱炭素シナリオ」に示したとおり、脱炭素シナリオにおいて家畜飼養頭数は 2019 年度より変わらない。そのため、「家畜飼養に伴い発生する CH<sub>4</sub>」は 2030 年度、2050 年度ともに 2019 年度と同一とした。

一方、「家畜排せつ物処理に伴い発生する CH<sub>4</sub>」「家畜排せつ物管理に伴い発生する N<sub>2</sub>O」については、2030 年度時点においては変わらないが、2050 年度においては、家畜ふん尿の全量をメタン発酵処理の原料とするものとし、発生するガス量はゼロとした。

### 【廃棄物分野(一般廃棄物(焼却処分))】

一般廃棄物の焼却処分による温室効果ガス排出量については、「人口の増加に伴う処理量の増加」「ごみ削減に伴う処理量の減少」「バイオマスプラスチックの普及」の 3 つの効果を考慮した。

「人口増加に伴う処理量の増加」については、人口と比例して処理量が増加するものとした。

「ごみ削減に伴う処理量の減少」については、本町においては、廃棄物の処理量を 2018 年度 1307.6g/人・日であったものを 2024 年度には 1194.3g/人・日と 8.7%削減することを目標に掲げている<sup>26</sup>。この目標が達成されるとともに、同様のペースで 2024 年度以降も削減できるものとして処理量を推計した。

「バイオマスプラスチックの普及」については、国の目標<sup>27</sup>と同等のペースでバイオマスプラスチックが普及することを想定し、2030 年度においては 24%、2050 年度においては 67%がバイオマスプラスチックに置き換わるものとして、その効果を推計した。

### 【廃棄物分野(生活・商業排水)】

「生活・商業排水の処理に伴い尿処理施設から排出される CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O」については、処理対象人口に比例して、ガス量が増加するものとした。ただし、2050 年度においては、全量がメタン発酵処理の原料とされるものとし、発生するガス量はゼロとした。

<sup>26</sup> 瀬戸内町(2019)「瀬戸内町地域 循環型社会形成推進地域計画」より

<sup>27</sup> 環境省(2021)「バイオマスプラスチック導入ロードマップ」によると、現状ほぼゼロのバイオマスプラスチックを 2030 年までに約 200 万 t 導入することを目標として掲げている。(2020 年における国内のプラスチック製品消費量は 841 万 t)

「生活・商業排水の処理に伴う生活排水処理施設から排出される CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O」については、本町の計画においては合併処理浄化槽等の対象人口を 2019 年度 2,899 人であったところを 2024 年度には 3,275 人とし、5 年間で約 5%増加させることを目標として掲げている。これを参考として、浄化槽については、今後も 1 年あたり 1%ずつ対象が広がるものと想定した。一方、くみ取り便所の便槽については、2013 年度に 31.8%、2019 年度においては 22.7%となっており、6 年間で 33.7%減少している。今後も同様に年 5.5%減少するものと想定した。

### 【吸収源】

吸収源であるグリーンカーボン及びブルーカーボンについては、2050 年度までにその吸収量が「2.1.4 吸収源による温室効果ガス吸収量のポテンシャル」に示したポテンシャルに達するものと想定した。ただし、森林整備の体制づくりやブルーカーボンが正式に吸収源として認められることにはある程度の時間を要すると推察されるため、2030 年度における吸収量はゼロとした。

また、[図 5-1]に示すとおり、2050 年度においては、再生可能エネルギーの導入量は本町のエネルギー消費量を超える。超えた分については、他地域に供給するものとして、その分を温室効果ガス排出削減効果として、本町における排出量をゼロとした。

## 4.2.2. 各シナリオの温室効果ガス排出量推計結果

### (1) 現状趨勢シナリオにおける温室効果ガス排出量

前節までの検討結果に基づき、現状趨勢シナリオにおける温室効果ガスの排出量を推計した結果が以下である。

表 4-5. 現状趨勢シナリオ(BAU①)における温室効果ガス排出量の推計結果(千 t-CO<sub>2</sub>)

ガス種	分野・部門		2013 年度 (基準年度)	2019 年度	2030 年度 (中間年度)	2050 年度 (目標年度)	
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	産業 部門	製造業	1.0	2.1	1.4	0.8	
		建設業・鉱業	1.2	1.0	0.7	0.4	
		農林水産業	6.9	8.8	8.6	8.0	
		業務その他部門		15.0	9.4	6.8	4.7
		家庭部門		18.1	10.9	7.9	5.5
	運輸 部門	自動車(旅客)		6.5	6.2	4.5	3.1
		自動車(貨物)		10.6	9.8	7.1	4.9
船舶		12.4	3.8	2.8	1.9		
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub> 以 外のガス	農業部門(畜産)		2.0	1.7	1.4	0.8	
	廃棄物 分野	一般廃棄物(焼却処分)	1.2	1.3	1.0	0.7	
		生活・商業排水	0.12	0.12	0.09	0.06	
合計			75.0	55.2	42.2	30.9	

表 4-6. 現状趨勢シナリオ (BAU②)における温室効果ガス排出量の推計結果(千 t-CO<sub>2</sub>)

ガス種	分野・部門		2013年度 (基準年度)	2019年度	2030年度 (中間年度)	2050年度 (目標年度)
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	産業 部門	製造業	1.0	2.1	1.0	0.3
		建設業・鉱業	1.2	1.0	0.6	0.3
		農林水産業	6.9	8.8	8.3	7.4
	業務その他部門		15.0	9.4	5.1	2.0
	家庭部門		18.1	10.9	5.3	1.4
	運輸 部門	自動車(旅客)	6.5	6.2	4.5	3.1
		自動車(貨物)	10.6	9.8	7.1	4.9
		船舶	12.4	3.8	2.8	1.9
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub> 以 外のガス	農業部門(畜産)	2.0	1.7	1.4	0.8	
	廃棄物 分野	一般廃棄物(焼却処分)	1.2	1.3	1.0	0.7
		生活・商業排水	0.12	0.12	0.09	0.06
合計			75.0	55.2	37.1	22.9

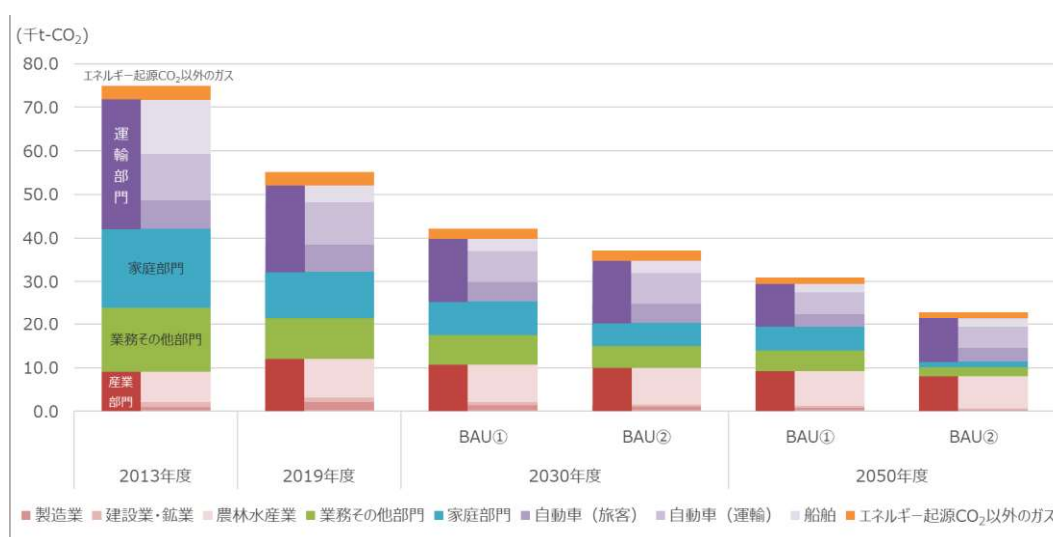


図 4-2. 現状趨勢シナリオにおける温室効果ガス排出量

現状趨勢シナリオにおける温室効果ガス排出量は、2013年度比で、2030年度はBAU①パターンで43.7%減、BAU②パターンで50.5%減、2050年度はBAU①パターンで58.8%減、BAU②パターンで69.5%減となった。現状趨勢シナリオにおいては、再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの導入は進まないものの、産業の衰退や人口の減少によって、大きく温室効果ガス排出量が減る結果となった。また、[図 2-4]に示したとおり、エネルギー消費のうち、電力が占める割合が小さいため、BAU①パターンとBAU②パターンの差は小さなものとなった。

(2) 脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量

前節までの検討結果に基づき、脱炭素シナリオにおける温室効果ガスの排出量を推計した結果が以下である。

表 4-7. 脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量の推計結果(千 t・CO<sub>2</sub>)

ガス種	分野・部門		2013 年度 (基準年度)	2019 年度	2030 年度 (中間年度)	2050 年度 (目標年度)	
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	産業 部門	製造業	1.0	2.1	1.8	0.0	
		建設業・鉱業	1.2	1.0	0.8	0.0	
		農林水産業	6.9	8.8	7.6	0.0	
		業務その他部門		15.0	9.4	9.2	0.0
		家庭部門		18.1	10.9	8.3	0.0
	運輸 部門	自動車(旅客)		6.5	6.2	5.4	0.0
		自動車(貨物)		10.6	9.8	8.4	0.0
		船舶		12.4	3.8	3.8	0.0
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub> 以 外のガス	農業部門(畜産)		2.0	1.7	1.7	1.2	
	廃棄物 分野	一般廃棄物(焼却処分)	1.2	1.3	0.9	0.3	
		生活・商業排水		0.12	0.12	0.14	0.19
排出量合計			75.0	55.2	48.0	1.7	
吸収源	グリーンカーボン		0	0	0	0.2	
	ブルーカーボン		0	0	0	1.1	
	余剰再エネによるオフセット		0	0	0	0.4	
	吸収合計		0	0	0	1.7	
総計			75.0	55.2	48.0	0.0	

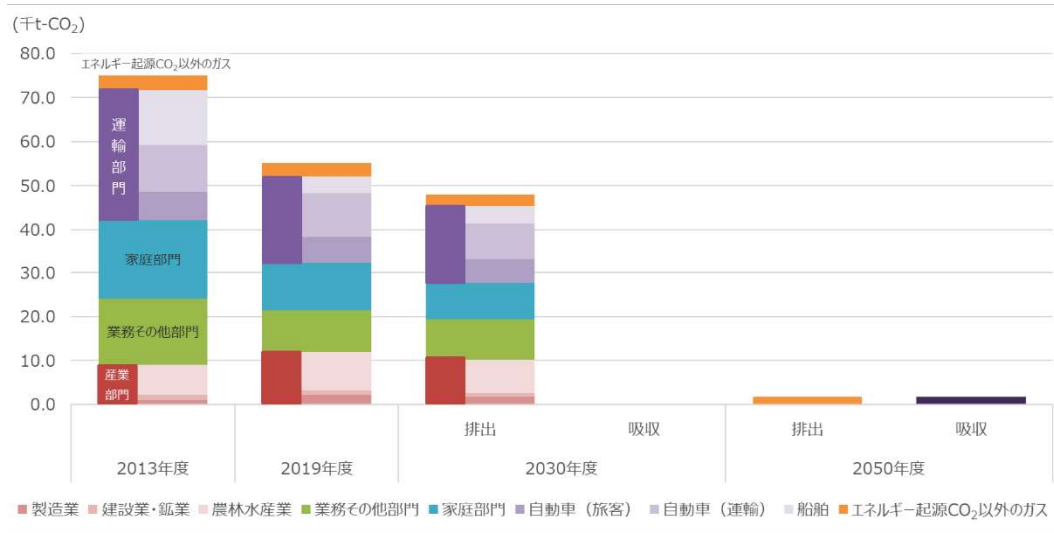


図 4-3.脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量

脱炭素シナリオにおける温室効果ガス排出量は、2013年度比で2030年度は20.2%減、2050年度は100%減となる。本町としては、2050年度に向けて加速度的に脱炭素化へ進む計画である。

## 第5章 再生可能エネルギーの利用促進に係る導入目標

### 5.1. 再生可能エネルギーの導入目標の考え方

再生可能エネルギーの導入目標については、最大限の導入を目指し、検討委員会での議論の結果を踏まえて検討した。種別毎にその目標設定の考え方を以下に示す。

#### (1) 太陽光発電

建物の屋根・屋上を利用した太陽光発電設備はポテンシャルが大きいですが、本町においてはトタン屋根となっている住宅が多く、住宅屋根における太陽光発電設備の導入は ZEH 化と合わせて進めることが望ましいと考えられる。また、古仁屋の市街地においては駐車場が不足するような状況だが、集落においては駐車場もあるため、ソーラーカーポートとすることも検討する。さらに、太陽光発電設備の導入と合わせて蓄電池を導入することで、レジリエンス性の向上も目指す。

2030 年度、2050 年度それぞれにおいては、ポテンシャルに対して[表 5-1]に示す割合での導入を目指す。

表 5-1. 太陽光発電(建物屋根・屋上)におけるポテンシャルに対する導入割合

	2013 年度	2050 年度
官公庁	100%	100%
学校	50%	100%
病院・その他建物	20%	50%
戸建住宅等	20%	50%
その他建物	5%	50%

一方、本町の農地は中山間地にあり、東西が山に囲まれ、太陽光発電には不向きである。さらに、現行においても日照不足が農業における課題となっているため、営農型太陽光発電設備の導入は想定しない。

また、荒廃農地はすでに山林となっており、世界自然遺産であることから大規模開発も困難であるため、再生利用困難な土地における太陽光発電設備の導入は想定しない。

#### (2) 風力発電

陸上風力発電設備は適地が山林地域であり、世界自然遺産の瀬戸内町においては開発が困難であることから、大規模な導入は想定しない。

一方、本町は海に囲まれ、洋上風力発電のポテンシャルは非常に大きい。また、漁業は養殖業・釣り漁業が中心で、網を使った漁業がないため、漁業への悪影響がほぼない。むしろ、漁礁の効果が期待できるため、漁業組合は導入に前向きであり、洋上風力発電における最大の課題の 1 つが解決済である。

こうした地域特性を踏まえ、洋上風力発電については、2030 年度までに実証実験を行いながら、技術革新も見据え、2050 年度に向けて自然環境に影響を及ぼしにくい浮体式洋上風力発電設備 17MW の導入を目指す。

### (3) 木質バイオマス発電

本町は人工林の整備が課題となっている。林地残材材等に燃料材としての価値をつけることで、林業振興につなげ、人工林の整備を進めることが期待できる。また、現行において、伐採木等は有効に利用されているとは言い難い状況にある。

これらの未利用材を燃料として活用し、早期に 100kW 程度の設備導入を目指す。

### (4) バイオガス発電

生ごみ、家畜ふん尿、し尿・浄化槽汚泥、そして養殖業において発生する内臓・死魚等の漁業残渣といった有機性廃棄物を最大限有効に活用する。人口・飲食店等の増加を見据え、2030 年度までに 25kW、2050 年度までに 150kW 程度の設備導入を目指す。

### (5) 潮流発電

本町は海峡を有する唯一の町であり、潮流の早い海域がある。潮流発電は太陽光や風力と異なり、潮の満ち引きにより発電量が変動するため高い精度で予測が可能であり、需給調整が課題となる離島において有効な再生可能エネルギーといえる。

本町の特徴である海峡を活かし、2030 年度には 250kW、2050 年度には 5,000kW の設備導入を目指す。

### (6) 小水力発電

本町には大規模な河川はないが、各集落には農業用水や生活用水に使われる小規模な水路がある。規模は小さくとも高低差を生かした用水路等における小水力発電設備について、早期に 10kW 程度の導入を目指す。

## 5.2. 再生可能エネルギーの導入目標

前節の考え方に則り、種別毎に再生可能エネルギーの導入目標を以下のとおり設定した。

表 5-2. 再生可能エネルギーの導入目標

種別		2030 年度目標		2050 年度目標	
		設備容量 (kW)	発電量 (MWh/年)	設備容量 (kW)	発電量 (MWh/年)
太陽光発電	建物屋根・屋上	8,032	9,521	26,665	31,480
	営農型	0	0	0	0
	荒廃農地地上置き	0	0	0	0
風力発電		100	251	17,000	42,613
木質バイオマス発電		100	800	100	800
バイオガス発電		25	200	150	1,200
潮流発電		250	657	5,000	13,140
小水力発電		10	61	10	61
合計		8,517	11,490	48,915	89,294

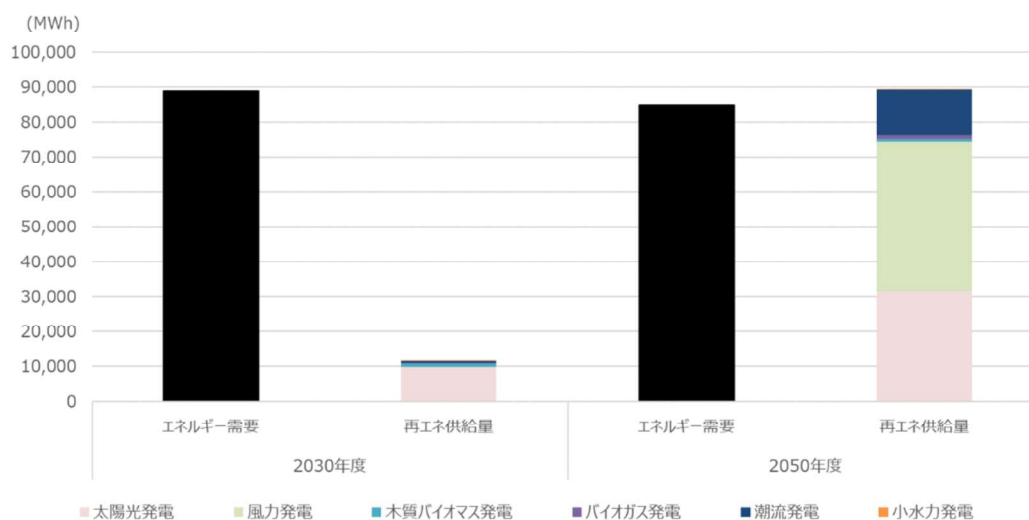


図 5-1. 再生可能エネルギーの導入推移

エネルギー消費量に対する再生可能エネルギーによる供給量は、2030 年度が 12.9%、2050 年度が 105.4%となる。