

新温泉町地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

2023(令和5)年3月

新 温 泉 町

目 次

1 計画の基本的事項	1
2 地域の概況	6
3 温室効果ガス排出量	27
4 再生可能エネルギー賦存量	39
5 計画の目標	59
6 目標達成に向けた取組	67
7 計画の推進	83

資 料 編

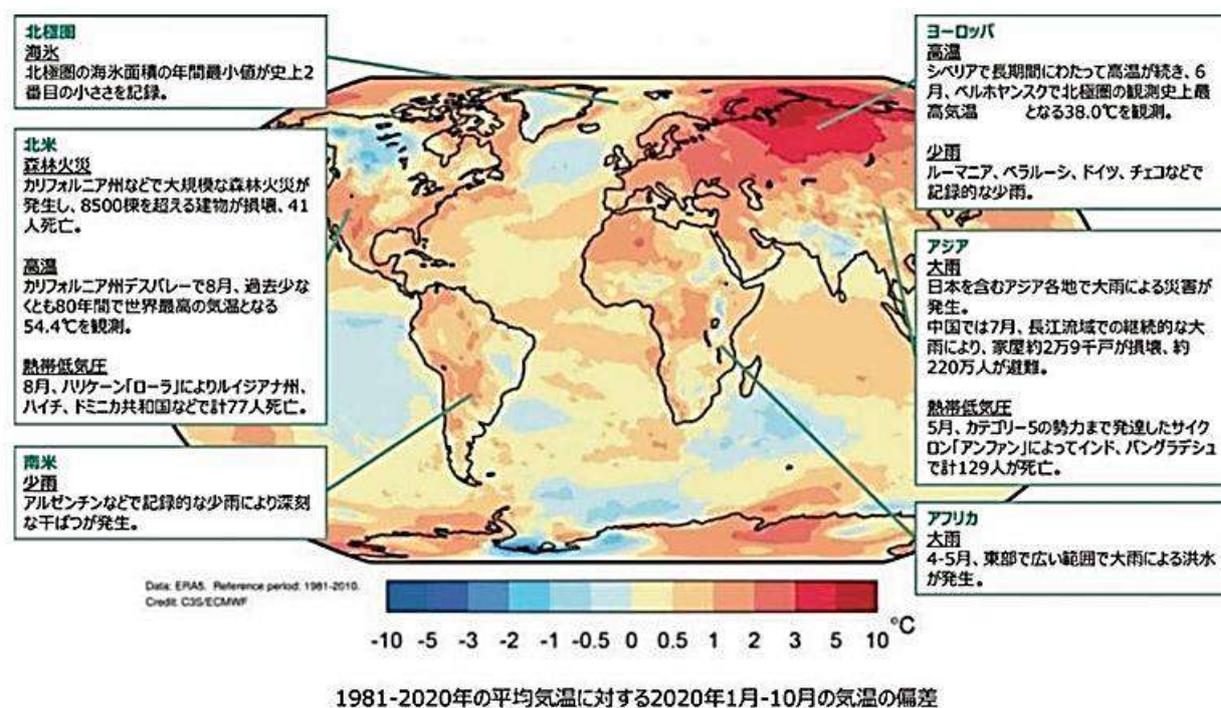
資料 1 新温泉町環境保全推進協議会設置要綱	資-1
資料 2 温室効果ガス排出量の現況推計について	資-2
資料 3 身近でできる「新温泉エコチャレンジ20」 チェックシート	資-6
資料 4 用語の解説	資-10

1 計画の基本的事項

1 計画策定の背景

(1) 深刻化する気候変動の影響

- 気候変動に関する科学的知見として、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は第6次評価報告書(2021〔令和3〕年)で、「人間活動が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスが、過去 80 万年間で前例のない水準まで増加している」としています。
- 気温の将来予測については、21 世紀半ばに実質 CO₂ 排出ゼロを実現した場合においても、2021(令和3)年から 2040(令和 22)年までの 20 年間で、平均の気温上昇は 1.5℃に達する可能性があります。
- 温室効果ガスの増加による気温上昇の影響で、熱波と干ばつの同時発生、火災の発生しやすい高温、乾燥、強風等の気象条件や極端な降雨や河川氾濫と高潮の組み合わせによる洪水をはじめとした極端な現象の発生確率が高まっています。



資料：[WMO Provisional State of Global Climate in 2020] より環境省作成

図1-1 世界各地で観測されている異常気象(2020〔令和2〕年)
(出典：令和3年度環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書【環境省】)

(2)パリ協定の発効

- 2016(平成 28)年11月4日、国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)において採択されたパリ協定が発効し、途上国を含む全ての参加国・地域が温室効果ガスの削減に取り組むこととなりました。
- パリ協定においては、産業革命以前からの世界の平均気温上昇を2℃未満に抑え、可能な限り1.5℃に抑える努力をするという長期目標が設定されました。
- IPCC第6次評価報告書によれば、2019(令和元)年までに世界全体で排出されたCO₂量を累積すると2兆4000億t-CO₂あり、気温上昇を1.5℃以下に抑える場合に許容される今後のCO₂排出量は4000億t-CO₂と推計されています。

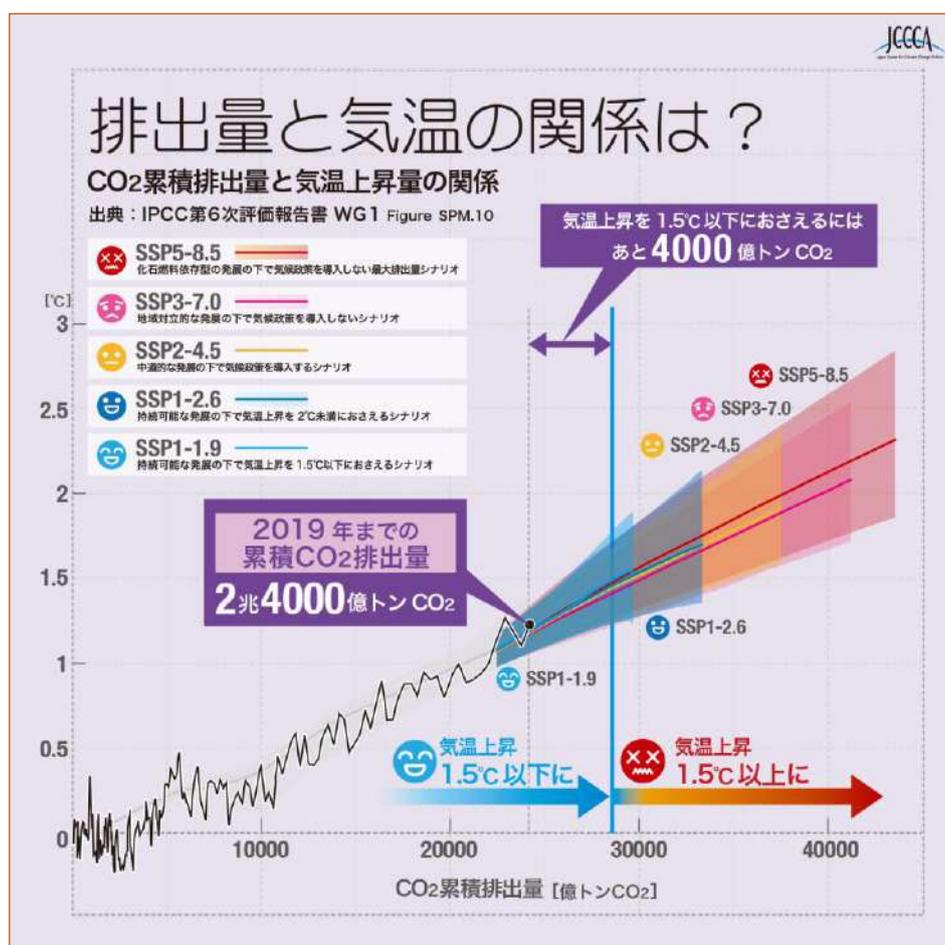


図1-2 温室効果ガス排出量と気温上昇の関係
(資料:全国地球温暖化防止活動推進センターWeb サイト)

(3)カーボンニュートラルを目指した国・県の取組

- 国は 2020(令和2)年 10 月、脱炭素社会を目指して 2050 年までにカーボンニュートラル(温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする)に取り組むことを表明し、その動きは全国ほぼすべての自治体へと広がっています。
- さらに国は、2021(令和3)年4月に開催された気候サミットにおいて、2030(令和 12)年度の温室効果ガス削減目標を大幅に引き上げ、2013(平成 25)年比で 46%削減を目指すとともに、50%削減の高みに向けて挑戦することを表明しました。
- 2021(令和3)年5月には、地球温暖化対策推進法(地球温暖化対策の推進に関する法律)が改正され、都道府県などへ再生可能エネルギー導入目標の設定が義務付けられました。
- 兵庫県も、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」の長期的な将来像で 2050 年カーボンニュートラルを掲げており、2030(令和 12)年度の温室効果ガス排出量を 2013(平成 25)年度比で最大 48%削減することを目指しています。

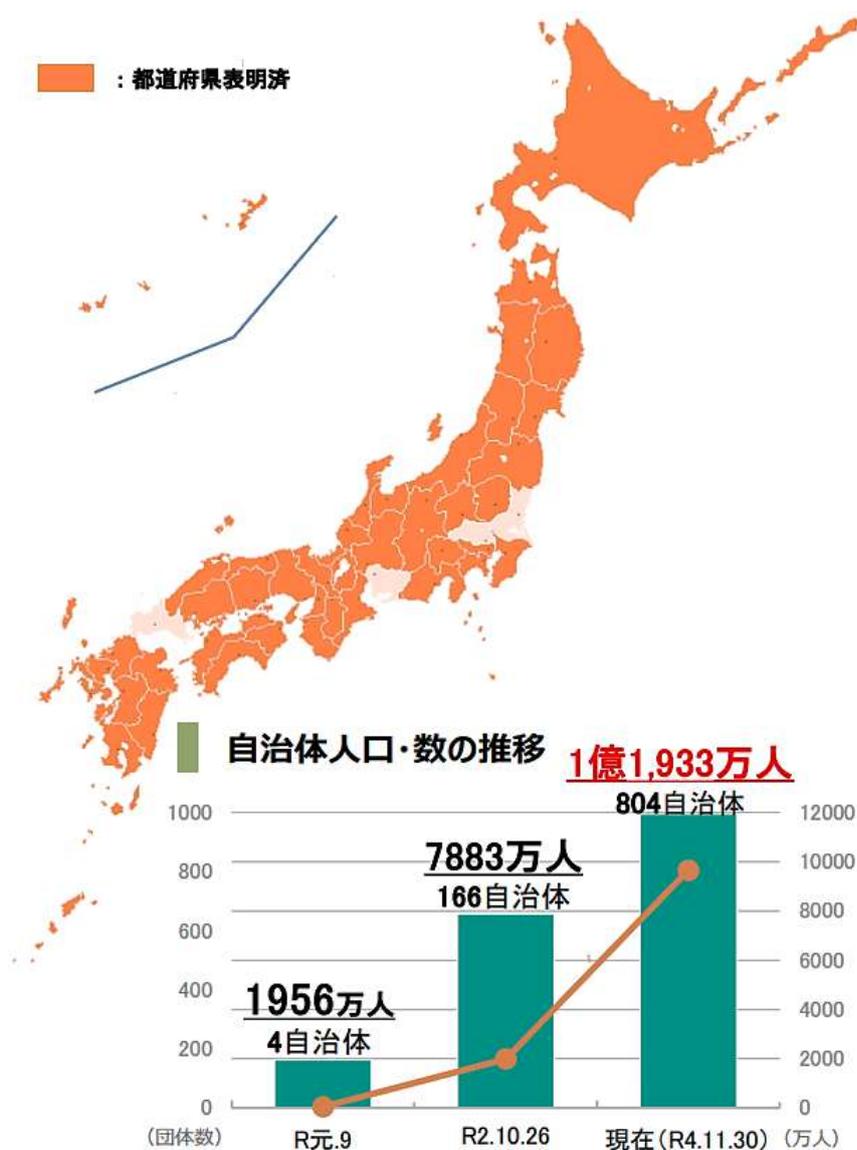


図1-3 2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明自治体
(出典:環境省 Web サイト、2022[令和4年]11月30日時点)

2 計画の概要

(1) 計画の目的

本計画は、深刻化する気候変動の影響や 2050 年のカーボンニュートラルに向けた国内外の取組動向を踏まえつつ、地球温暖化対策推進法第 21 条第3項に基づく地方公共団体実行計画を策定し、新温泉町区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス排出量の削減など、地球温暖化対策を推進していくことを目的とします。

(2) 計画の期間

本計画の期間は、2023(令和5)年度から 2030(令和 12)年度までとします。

(3) 基準年度・目標年度

本計画の基準年度は 2013(平成 25)年度とし、目標年度は次のとおりとします。

●目標年度

2030(令和 12)年度を目標年度とし、温室効果ガス排出量の削減目標を定め、その達成に向けて取組を進めます。

●長期目標年度

上記の目標年度とは別に、2050 年度を長期目標年度として目指す将来像を設定するとともに、その実現に向けて長期的な取組の方向性を展望します。

(4) 対象とする温室効果ガスと範囲

本計画で対象とする温室効果ガスは、町内での排出の大部分を占める二酸化炭素(CO₂)とします。

また、対象とする範囲は新温泉町全域とし、町民、事業者及び町を取組の主体とします。

表1-1 二酸化炭素(CO₂)を排出する部門・分野

区分	部門・分野	内容
エネルギー起源	産業部門	製造業、農林業、建設業・鉱業に係る事業活動からの排出
	業務その他部門	サービス業等の事業所からの排出
	家庭部門	一般家庭からの排出
	運輸部門	自動車からの排出
非エネルギー起源	廃棄物分野	ごみ(一般廃棄物)焼却による排出

3 計画の構成

本計画の構成は下図に示すとおりです。

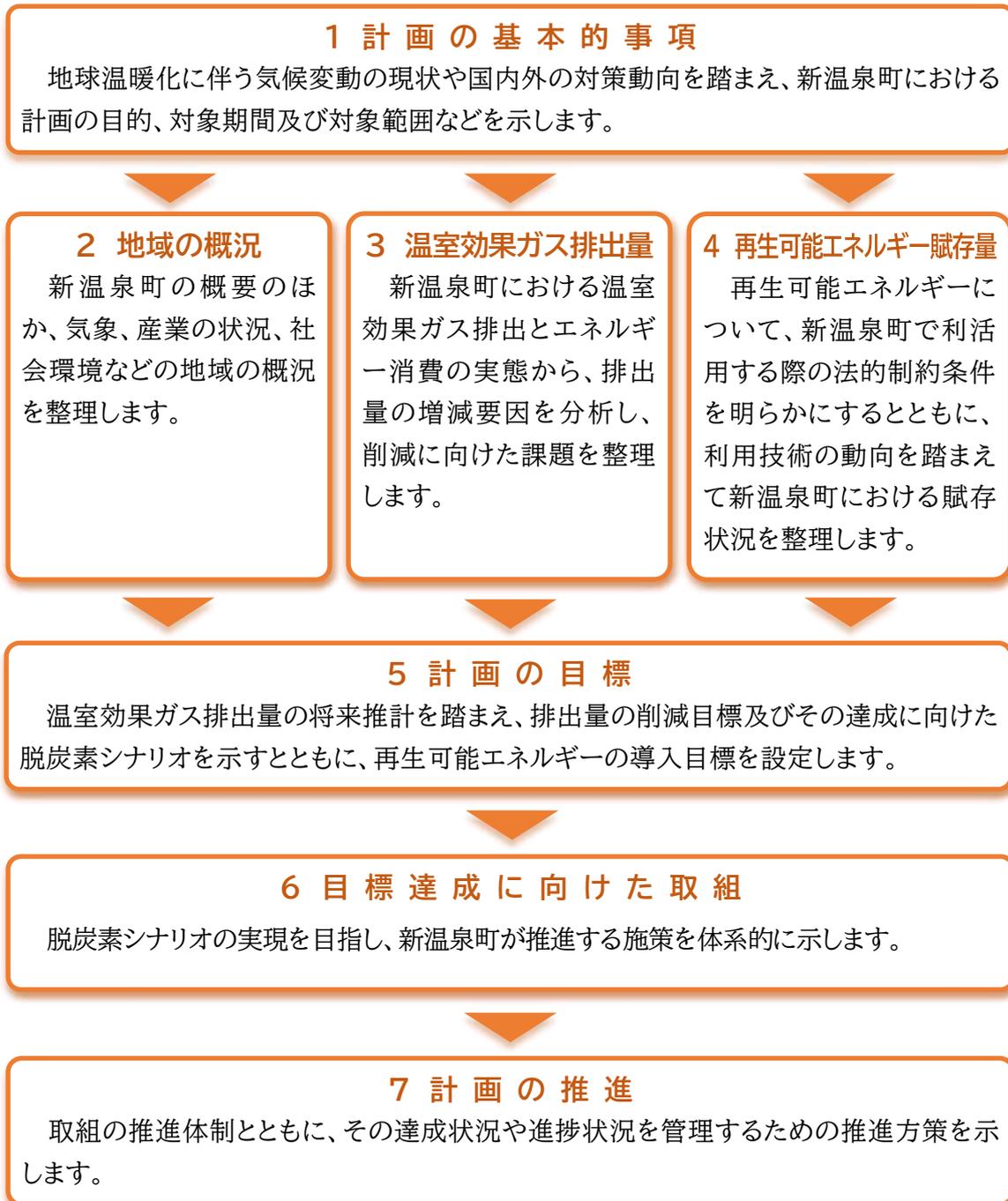


図1-4 新温泉町地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の構成

2 地域の概況

1 町の概要

(1) 位置・地勢

- 新温泉町は、兵庫県の北西部に位置し、北は日本海、東と南は香美町、西は鳥取県に接しています。
- 町域は、東西 19.6km、南北 26.2km にわたって広がり、面積は兵庫県の 2.9%、但馬地域の 11.3% を占める 241.01 km²です。
- 地形的には、南部に扇ノ山へと連なる 1,000m級の山々がそびえ、牛ヶ峰山等の山地に東西を囲まれた中に、北に向けて平坦地が開けています。
- 岸田川とその支流、大栃川、結川などが平坦地を北流し、流域に耕地を形成して日本海に注いでいます。



図2-1 新温泉町の位置

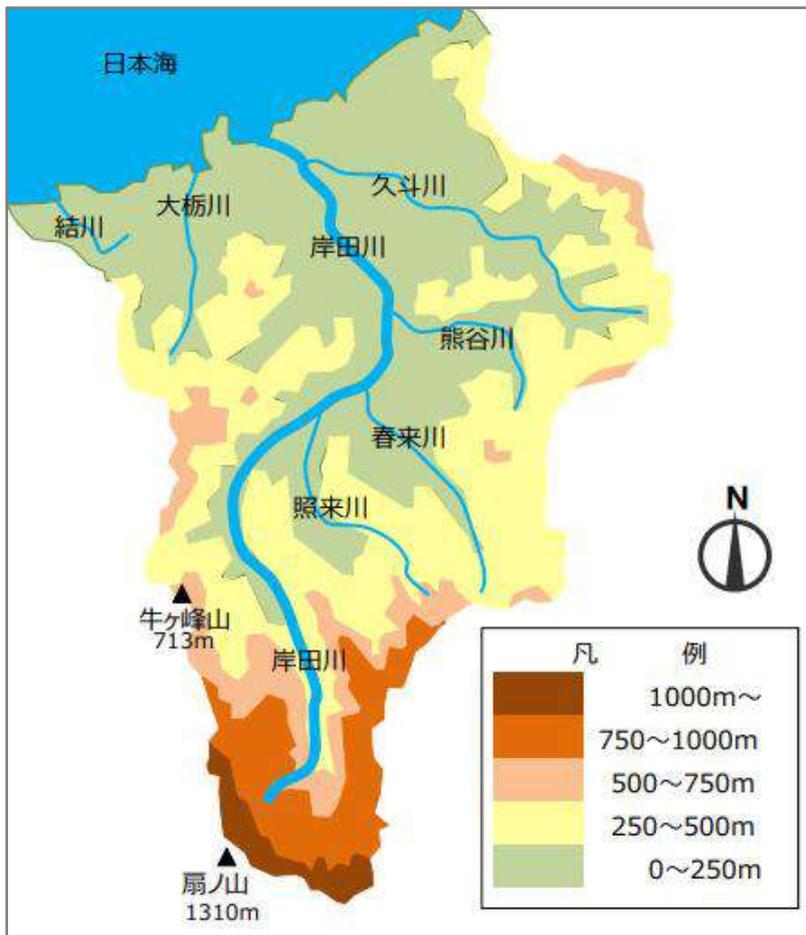


図2-2 新温泉町の地勢

[S=1:200,000]

(出典:新温泉町国土強靱化地域計画)



町の木
クロマツ(上)とモミジ(下)

(2)人口・世帯数

- 新温泉町の人口・世帯数は減少傾向が続いており、2020(令和2)年度の国勢調査では、それぞれ13,318人(2000〔平成12〕年度比28.4%減少、4,929世帯(同11.4%減少)となっています。
- 2020(令和2)年度の平均世帯人員は2.70人で、核家族化の進行等によって世帯規模は年々小規模化しています。
- 若年層を中心に人口減少が続いていることから少子高齢化の傾向が顕著であり、2020(令和2)年度において、総人口に対する年少人口(15歳未満)の割合は10.5%、老年人口(65歳以上)の割合は41.1%となっています。

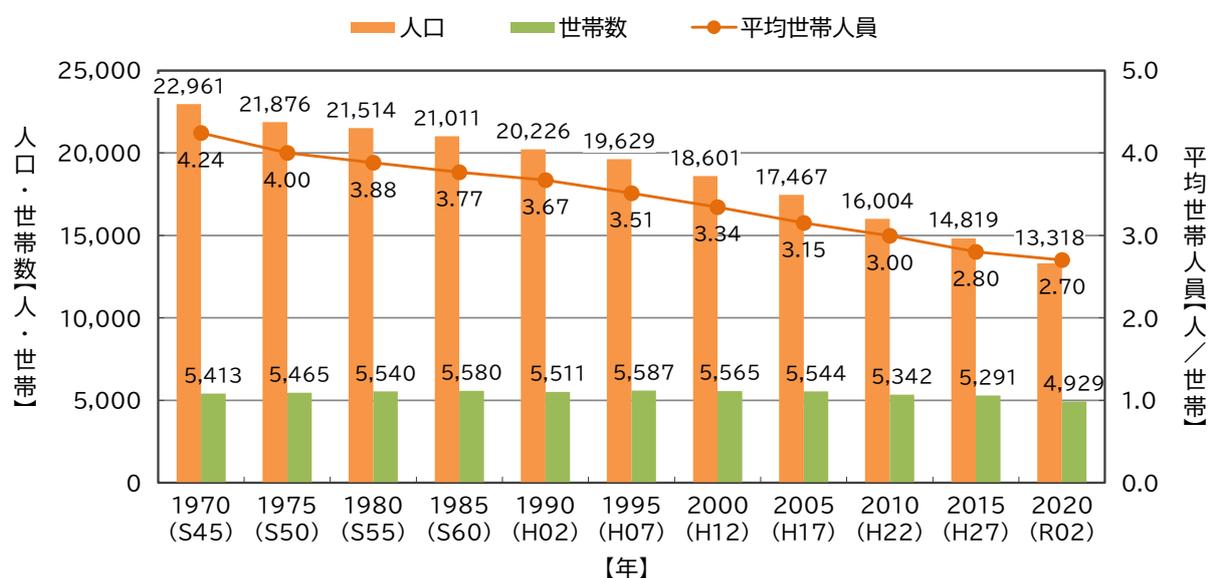


図2-3 人口・世帯数の推移
(資料:国勢調査)

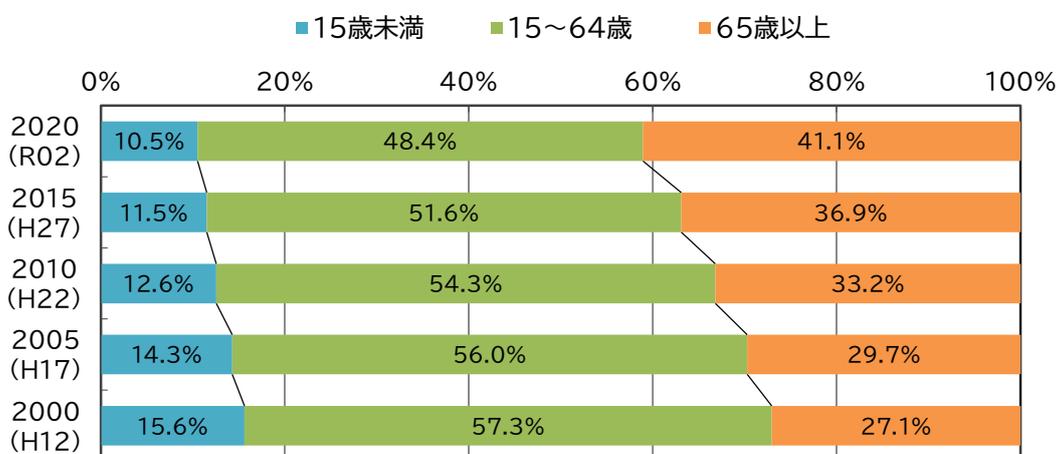


図2-4 年齢階層別人口割合の変化
(資料:国勢調査)

(3) 土地利用

- 新温泉町の土地利用を地目別にみると、山林が50%超を占めて最も多くなっています。
- 2013(平成25)年と2021(令和3)年の土地利用を比較すると、ほとんど変化は見られません。
- 林野面積率は80%を超えており、国や兵庫県と比べて特になくなっています。

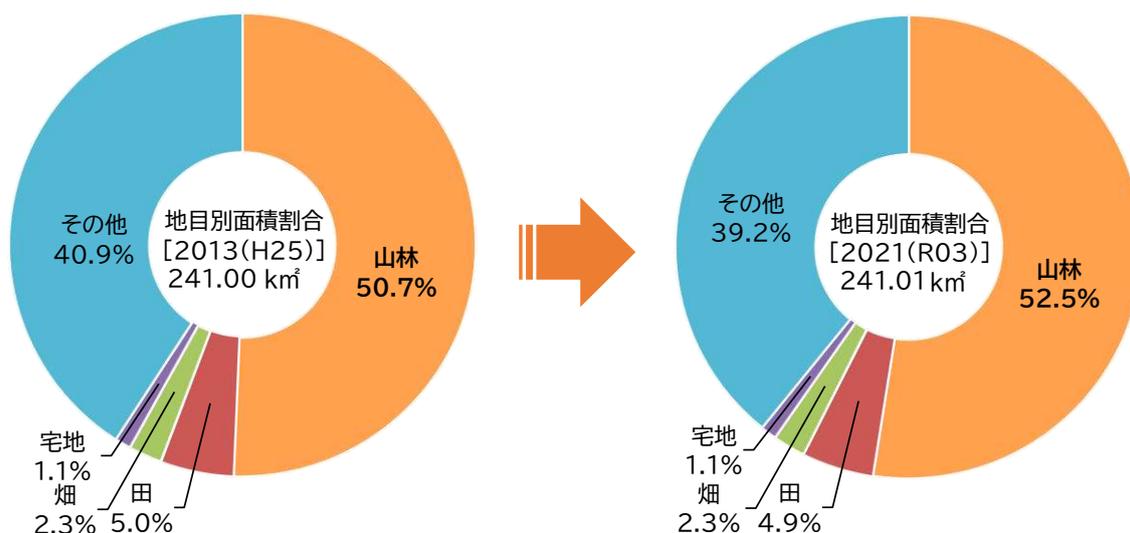


図2-5 土地利用内訳の変化(2013年⇒2021年)
(資料:各年度固定資産概要調書)

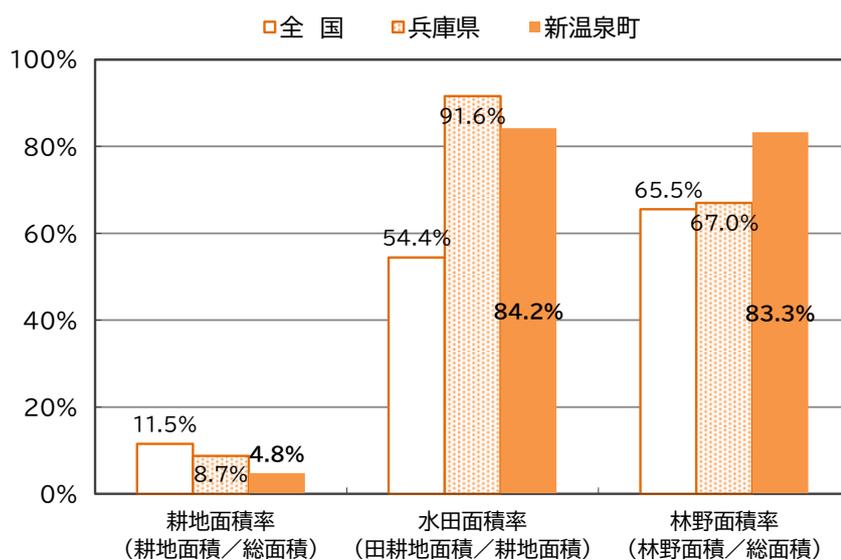


図2-6 土地利用に係る主要指標の国・兵庫県との比較(2020[令和2]年)
(資料:農林水産省Webサイト)

(4) 経済

- 2011(平成 23)年度以降、新温泉町の町内総生産は増加傾向が見られ、2015(平成 27)年度の約 466 億円をピークにその後は減少し、近年は 420～430 億円で概ね横ばいに推移しています。
- 2019(令和元)年度における産業別の内訳では、小売業やサービス業などの第三次産業が全体の約 72%を占めており、最も多くなっています。

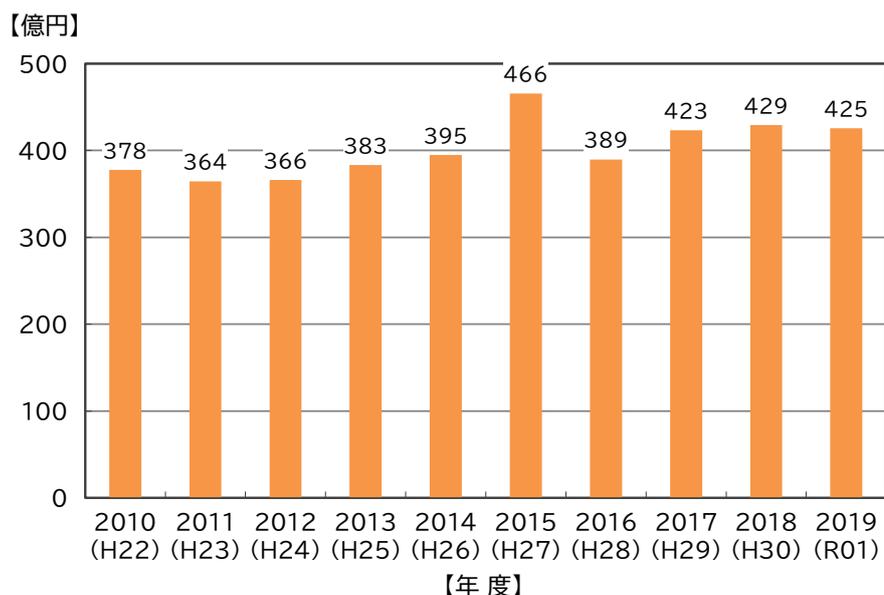


図2-7 町内総生産の推移
(資料:令和元年度市町民経済計算〔兵庫県統計課〕)

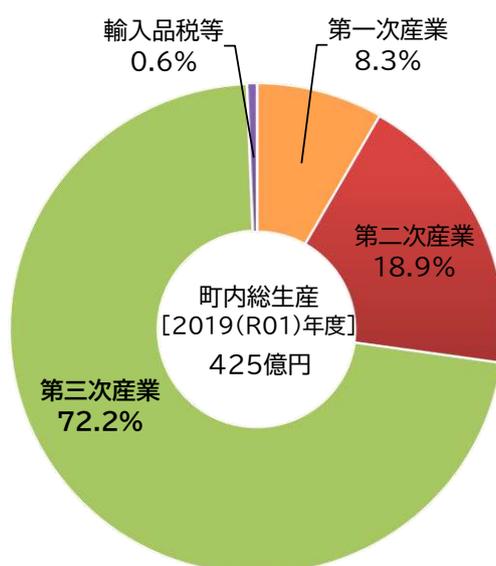


図2-8 町内総生産の産業別内訳
(資料:令和元年度市町民経済計算〔兵庫県統計課〕)

2 気象

(1) 気温・日照

- 新温泉町の気候は年間を通して多雨多湿な日本海型気候で、冬季は大陸からの季節風の影響を受けて積雪が多く、豪雪地帯に指定されています。
- 最寄りの気象観測所(香住アメダス観測所)のデータによれば、過去10年間の年平均気温は15℃前後で推移しています。
- 新温泉町周辺の年間日照時間は、1,500時間弱の年が多く見られ、過去10年間では2013(平成25)年が1,613時間で最も多くなっています。
- 日射量の年平均値は3.39~3.63kWh/m²・日で、浜坂地域が温泉地域よりもやや多く、冬季の実効日射量は両地域ともに積雪(10cm以上)の影響を受けて少なくなります。

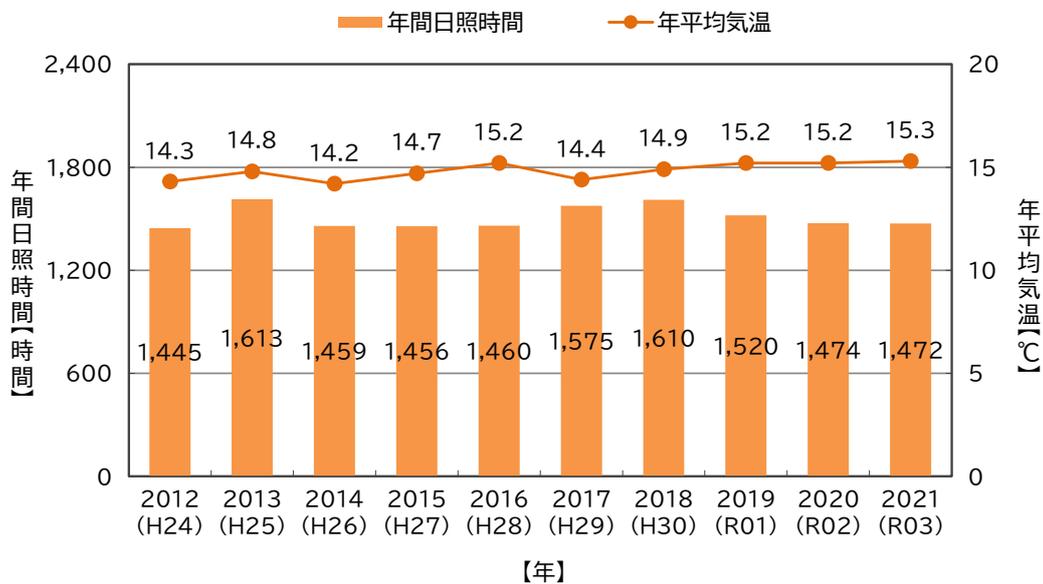
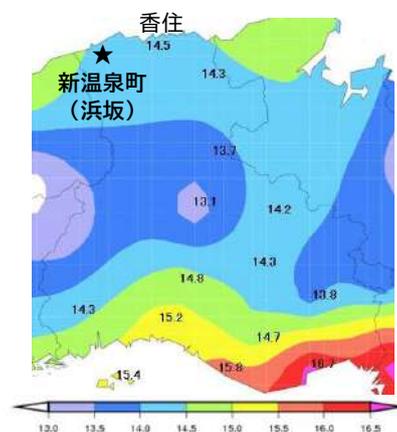


図2-9 年平均気温及び年間日照時間の推移
(資料:気象庁〔香住アメダス観測所データ〕)

神戸地方気象台がとりまとめた兵庫県内の年平均気温分布図において、新温泉町はほぼ全域が香住アメダス観測所と同じ区分となっています。中でも香住アメダス観測所と同じ海沿いに位置する浜坂地域では、特性もほぼ似通っていると考えられます。

図2-10 兵庫県内の年平均気温分布(右)
(出典:神戸地方気象台Webサイト
〔統計期間:1981~2010〕)



また、香住アメダス観測所の年平均気温は、過去 40 年間に於いて上昇傾向が見られます。平年値(1991~2020年)と比べた偏差でみると、その上昇幅は約1℃となっています。

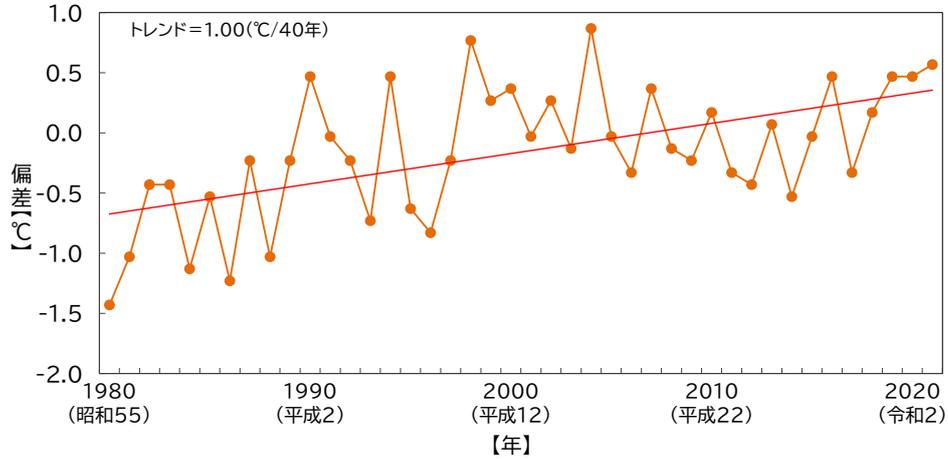


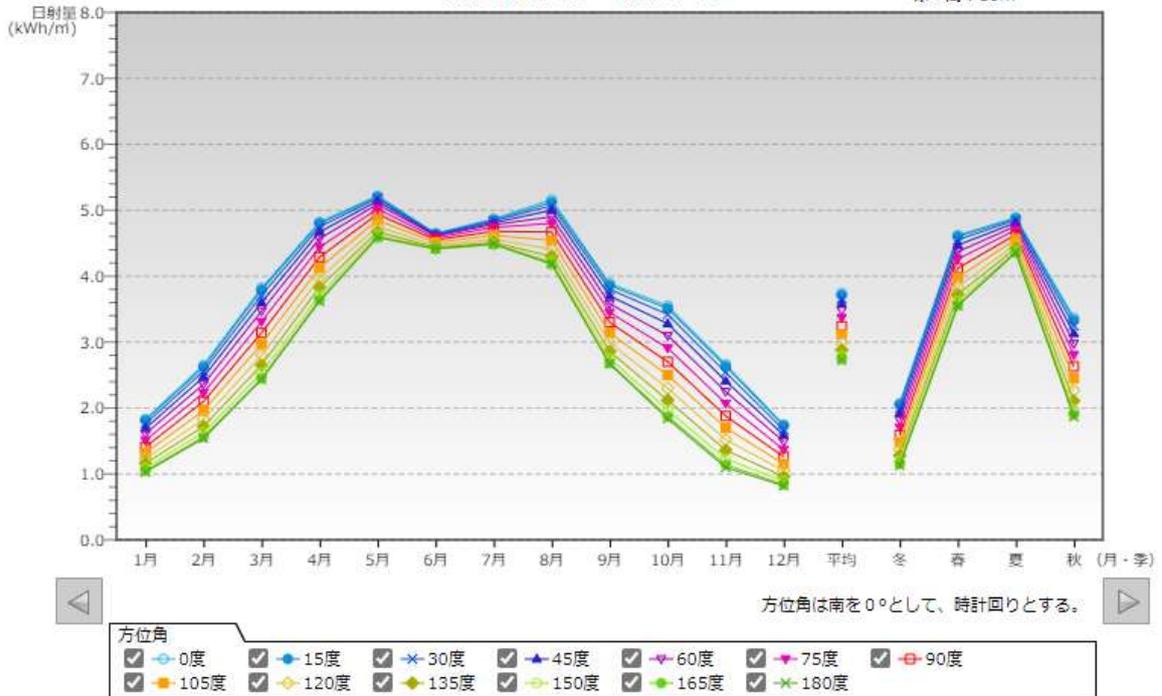
図2-11 年平均気温の平年値との偏差の推移
(資料:気象庁〔香住アメダス観測所データ〕)

3次メッシュ : 53343346

地図から選択

地点名 : 美方郡新温泉町
緯度 : 35°37.2'N
経度 : 134°27.4'E
標高 : 10m

斜面日射量グラフ 傾斜角30度



【kWh/m²・日】

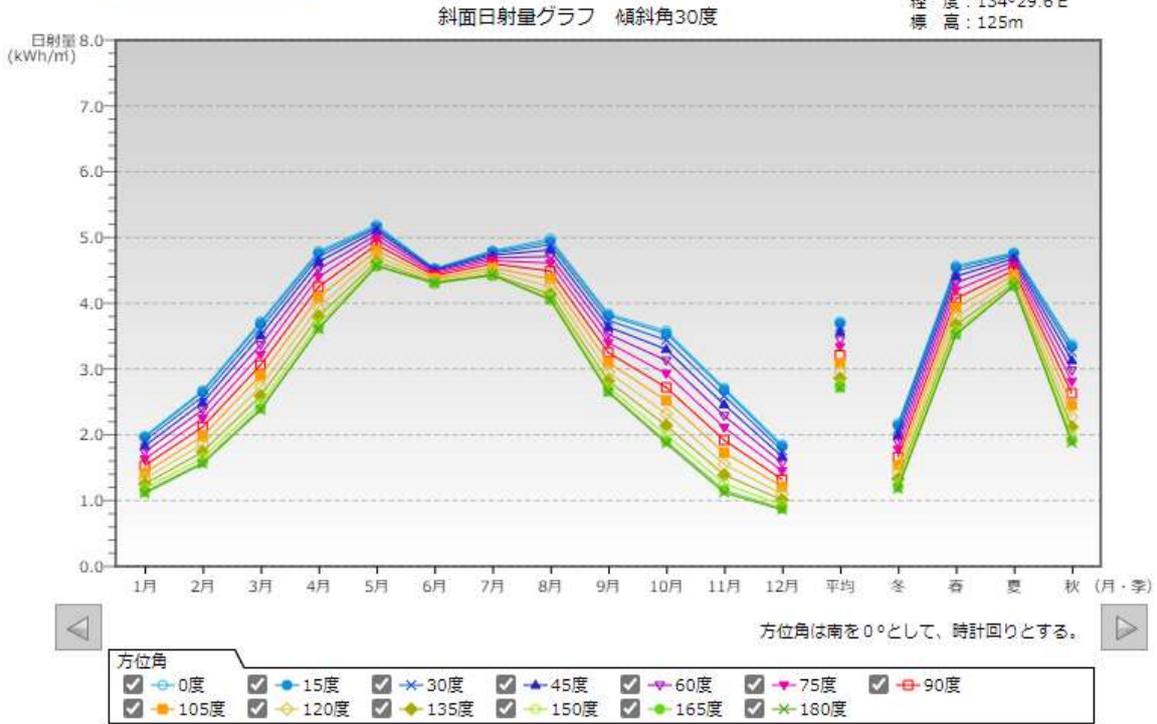
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
日射量	1.80	2.62	3.80	4.84	5.27	4.71	4.93	5.19	3.89	3.51	2.61	1.72	3.74
積雪出現率	13%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	3%
実効日射量	1.57	2.23	3.80	4.84	5.27	4.71	4.93	5.19	3.89	3.51	2.61	1.65	3.63

図2-12 浜坂地域における年間日射量
(資料:NEDO 日射量データベース閲覧システム〔MONSOLA-20〕)

3次メッシュ： 53342369

地図から選択

地点名：美方郡新温泉町
緯度：35°33.2'N
経度：134°29.6'E
標高：125m

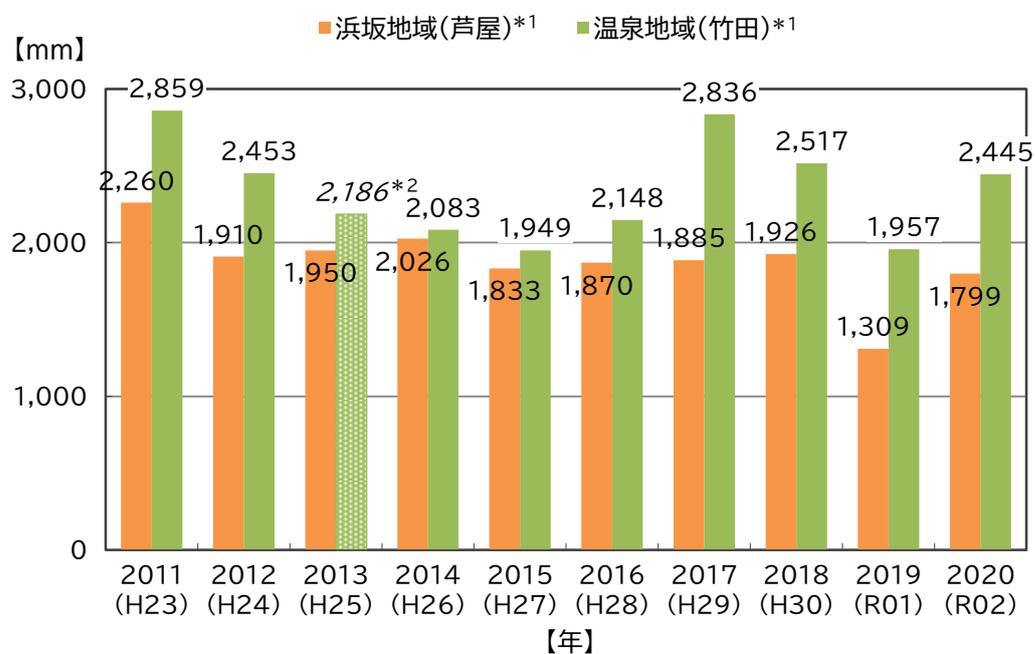


	【kWh/m ² ・日】												
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
日射量	1.96	2.65	3.71	4.80	5.22	4.57	4.84	5.01	3.84	3.56	2.68	1.83	3.72
積雪出現率	48%	42%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	9%
実効日射量	1.02	1.54	3.52	4.80	5.22	4.57	4.84	5.01	3.84	3.56	2.68	1.56	3.39

図2-13 温泉地域における年間日射量
(資料：NEDO 日射量データベース閲覧システム〔MONSOLA-20〕)

(2)降水量

- 年間降水量は、浜坂地域が概ね 1,800～2,000mm であるのに対し、冬季の積雪が多い温泉地域は 2,000mm を超え、多い年には 3,000mm 近くに達しています。



*1 括弧内は観測地点名

*2 温泉アメダス観測所データによる欠測期間(1月～5月)の推計値を含む

図2-14 年間降水量の推移

(資料:兵庫県新温泉土木事務所〔出典は新温泉町統計要覧〕)

(3) 風況

- 日本海に面する新温泉町周辺は、常に2m/s以上の風を体感できる風況にあり、年間を通じた静穏率(風速0.3m/s未満となる割合)は0.4%にとどまっています。
- 香住アメダス観測所の観測データによれば、山地から吹き下ろす南寄りの風の出現頻度が高くなっています。
- 風向別の平均風速をみると、全方位を通じて北寄りの風が3m/sを超えて最も強く、東西方向では西寄りの風が東寄りの風よりも強く吹く傾向が見られます。

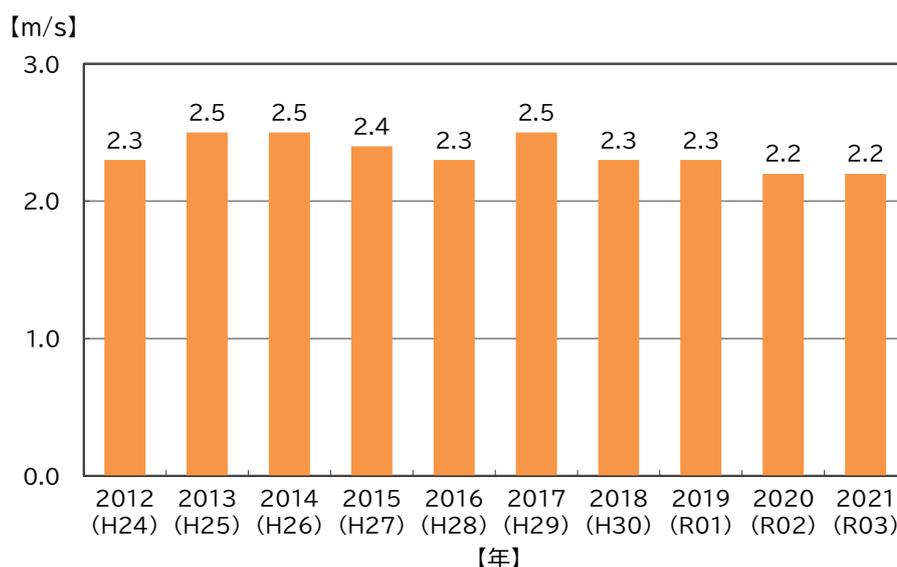


図2-15 年間平均風速の推移
(資料:気象庁〔香住アメダス観測所データ〕)

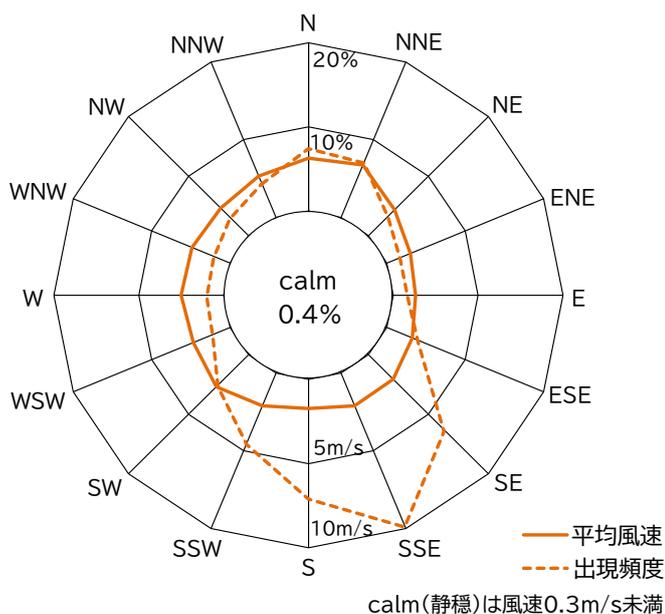


図2-16 年間風況【2021(令和3)年※】
(資料:気象庁〔香住アメダス観測所データ〕)
※10分毎の観測データを集計

3 産業

(1) 労働力

- 新温泉町の就業者数は、2015(平成 27)年に一時的な増加が見られたものの、長期的には減少傾向で推移しており、2020(令和2)年は6,601人となっています。
- 労働力人口は6,820人(2020〔令和2〕年)で、20年前(2000〔平成12〕年)と比べると2,671人減少(▲28.1%)しており、労働力人口に占める就業者数の割合(=労働力率)は約3ポイント下がって57.3%となっています。
- 就業者数の構成を産業別に見ると、第一次産業が12.5%、第二次産業が23.8%、第三次産業が63.7%(2020〔令和2〕年)で、就業者数自体はいずれも減少している中で、全体に占める第三次産業の割合が相対的に増えています。

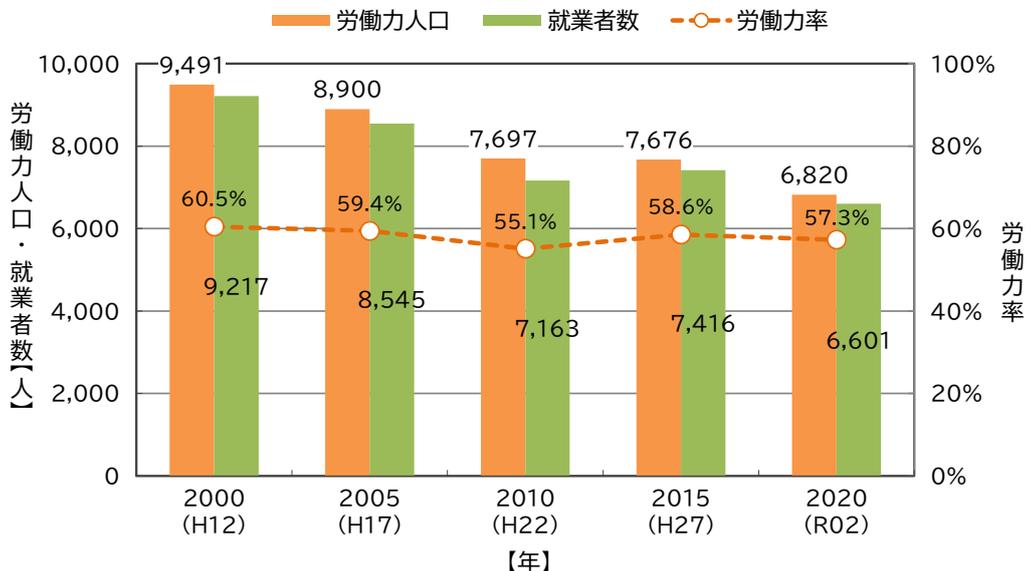


図2-17 労働力人口・就業者数の推移
(資料:国勢調査)

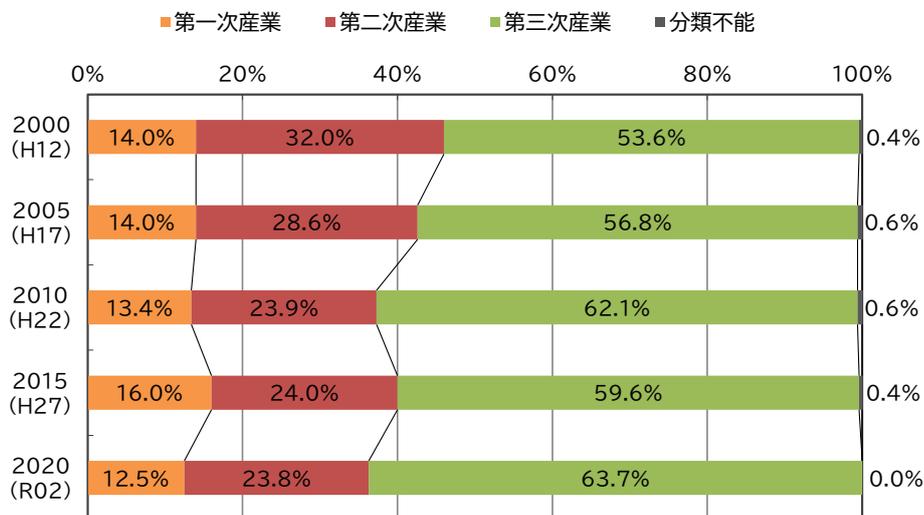


図2-18 産業別就業者割合の経年変化
(資料:国勢調査)

(2) 漁業

- 漁業は新温泉町の基幹産業であり、年間の漁獲量は概ね 4,000～5,000 トンで推移しています。
- 漁獲高は 2015(平成 27)年度に 30 億円を超え、その後は微増しながら 2020(令和2)年度には約 33 億円に達しています。
- 漁獲高の内訳を見ると、主力は沖合底引き網で全体の9割以上を占めています。

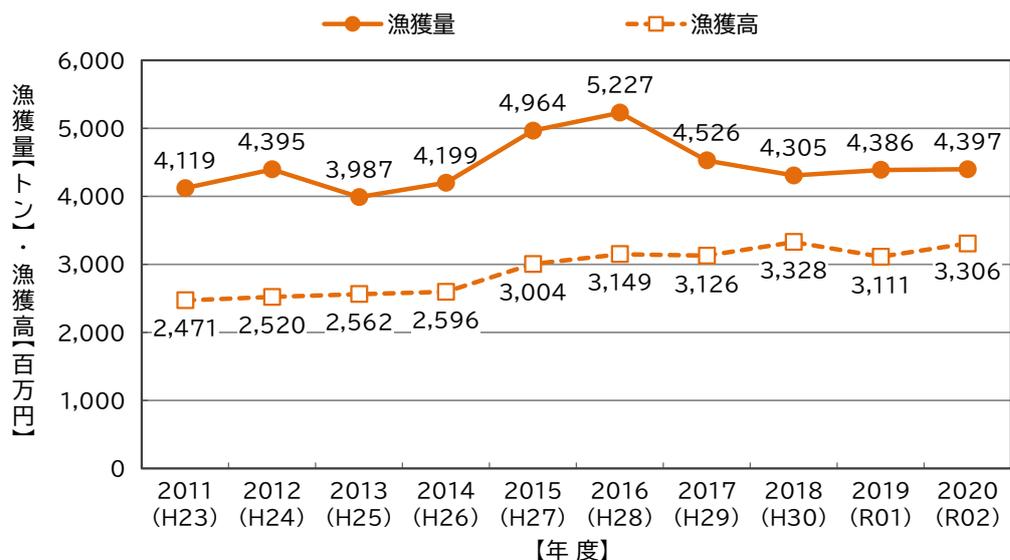


図2-19 漁獲量・漁獲高の推移
(資料:新温泉町統計要覧)

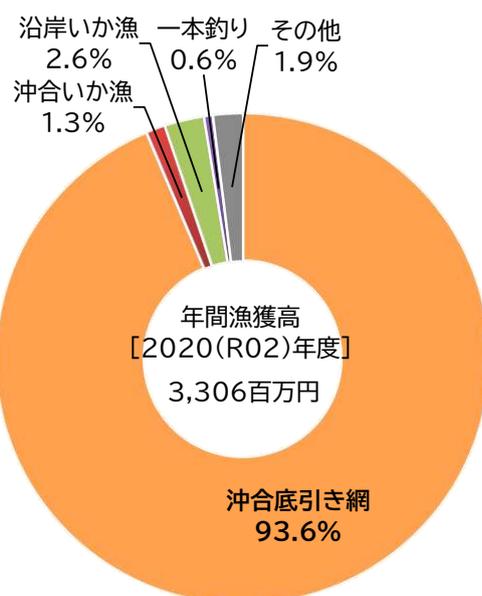


図2-20 2020(令和2)年度の年間漁獲高内訳
(資料:新温泉町統計要覧)

(3) 農業

- 総農家数は減少傾向で推移しており、2020(令和2)年は1,198戸となっています。
- 販売農家は662戸(2020[令和2]年)ありますが、総農家数に占める割合は全国や兵庫県と比べてやや低くなっています。
- 販売農家の約80%は経営耕地が1ha未満で、比較的小規模な農家が多いといえます。

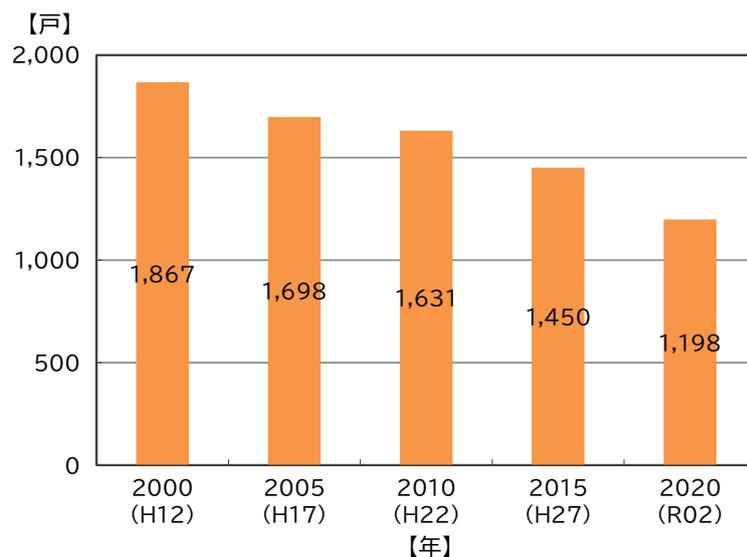


図2-21 総農家数の推移

(資料:2020年農林業センサス[出典は新温泉町統計要覧])

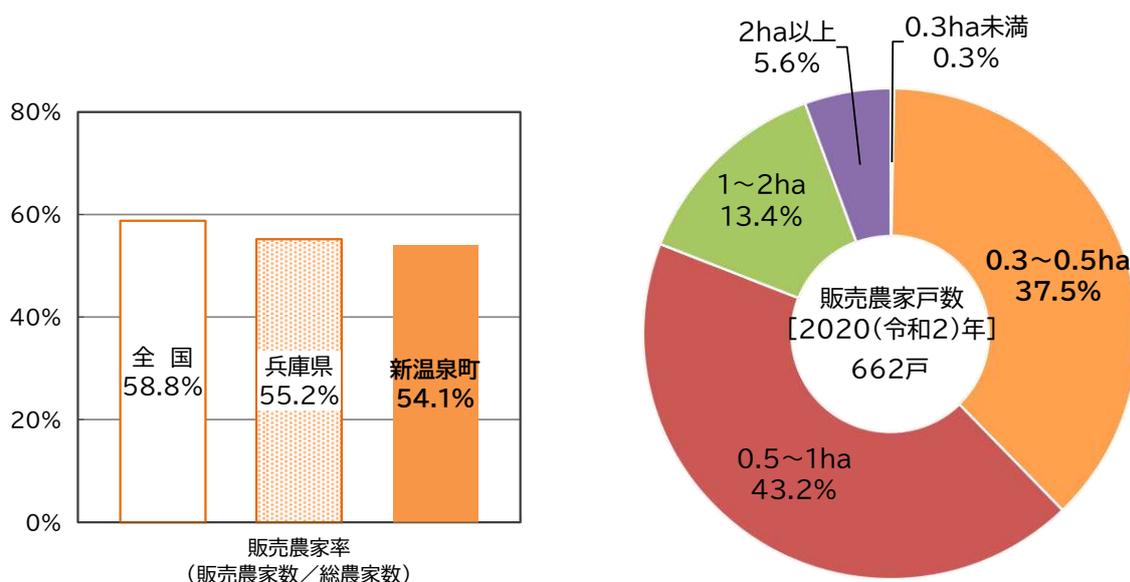


図2-22 販売農家率の比較

(資料:農林水産省Webサイト)

図2-23 販売農家の経営耕地規模別割合

(資料:2020年農林業センサス[出典は新温泉町統計要覧])

(4) 畜産業

- 但馬牛は新温泉町の特産物となっていますが、2011(平成 23)年に 78 戸あった飼育農家は年々減少しており、2020(令和 2)年にはその3分の2にあたる 50 戸となっています。
- 繁殖和牛の飼育頭数は、2013(平成 25)年以降、750 頭前後でほぼ横ばいに推移しています。

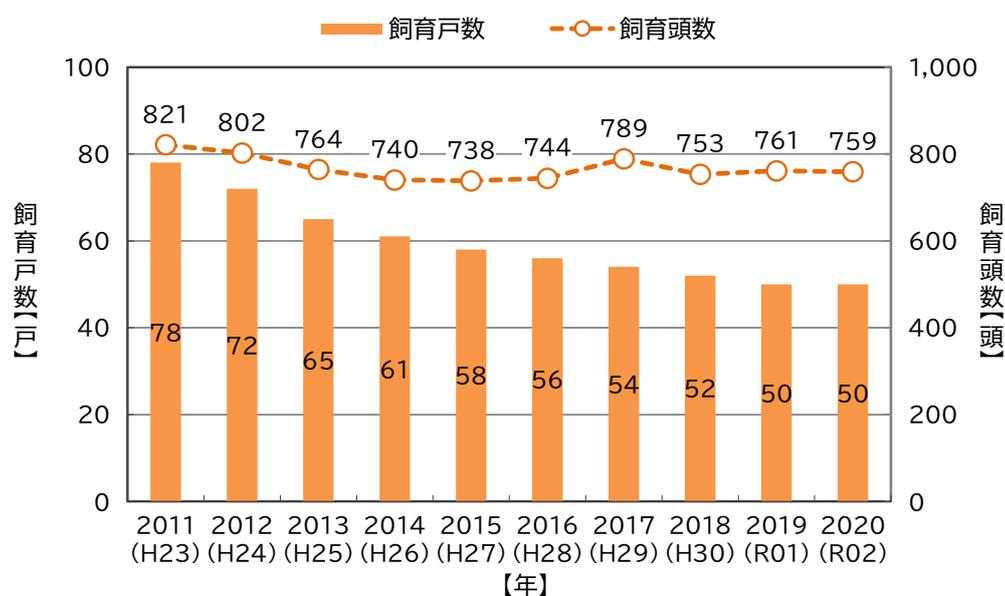


図2-24 繁殖和牛の飼育状況

(資料:全国和牛登録協会兵庫県支部美方郡支所調〔出典は新温泉町統計要覧〕)

(5) 製造業

- 製造事業所数は微減傾向で推移しており、2019(令和元)年には23件となっています。
- 従業者数は一時的な増減は見られるものの、概ね600人弱で推移しています。
- 製造品出荷額等は、2010(平成22)年から2014(平成26)年まで90億円前後で推移していましたが、近年は130億円を超える規模にまで増加しています。

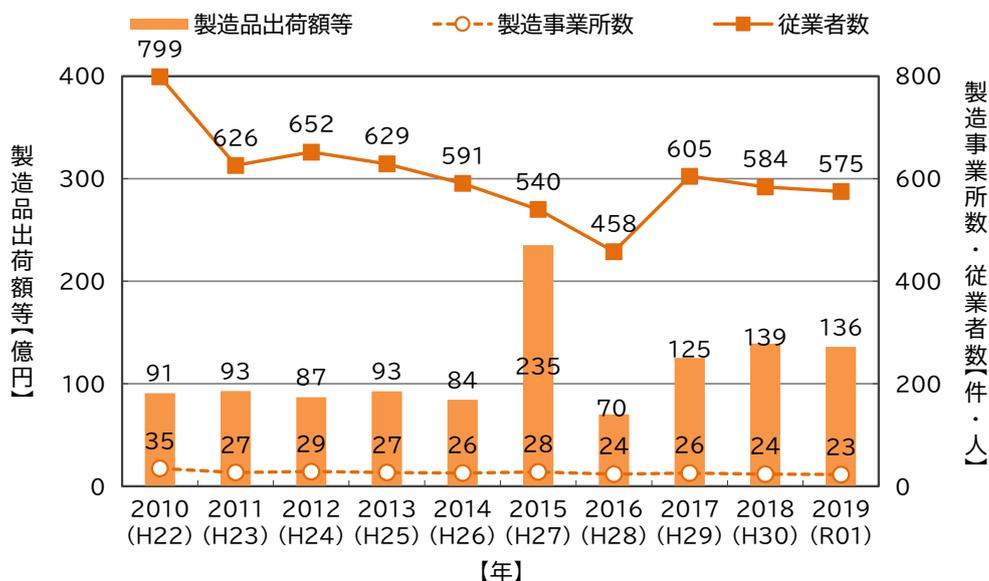


図2-25 製造事業所数・製造品出荷額等の推移
(資料:工業統計(2015年は経済センサスー活動調査))

(6) 商業

- 卸売・小売業の事業所数の減少に伴って、従業者数や売場面積も減少しています。
- 年間商品販売額は近年横ばいに推移しており、2016(平成28)年は約144億円となっています。

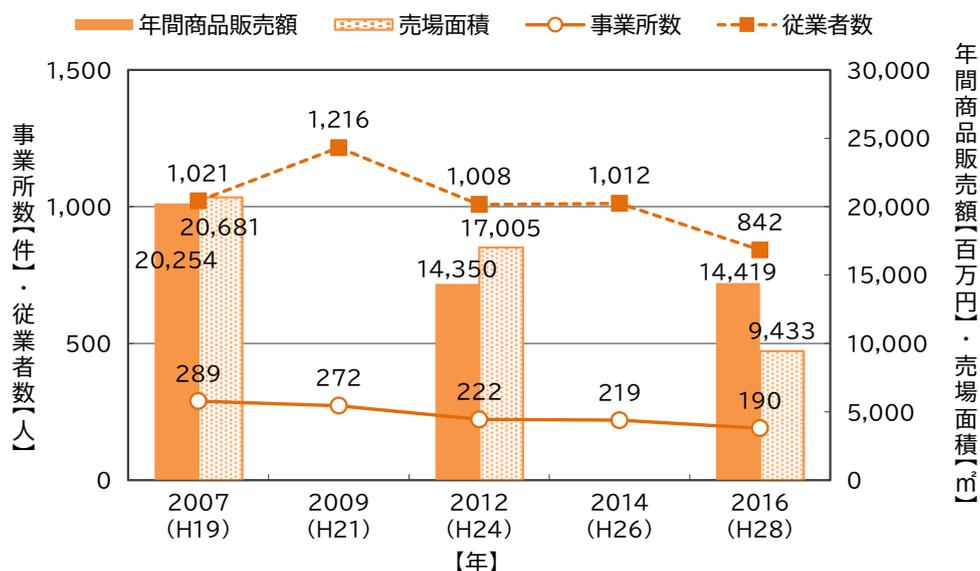


図2-26 卸売・小売業の事業者数・年間商品販売額等の推移
(資料:経済センサスー活動調査(平成24・28年)、同基礎調査(平成26年)、商業統計調査(平成19年))

(7) 観 光

- 新温泉町は山陰海岸ジオパークの中央に位置し、山陰海岸国立公園、氷ノ山後山那岐山 国定公園、但馬山岳県立自然公園などの自然公園指定区域は、町域面積の 46.3%を占 めています。
- 海・山の豊かな自然環境に加え、湯村温泉・浜坂温泉郷などの観光資源を有する新温泉町 には、毎年度 100 万人を超える観光客が訪れ、その約8割が日帰り客となっています。
- 2020(令和2)年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて、観光客数は 65 万人 にまで落ち込んでいます。

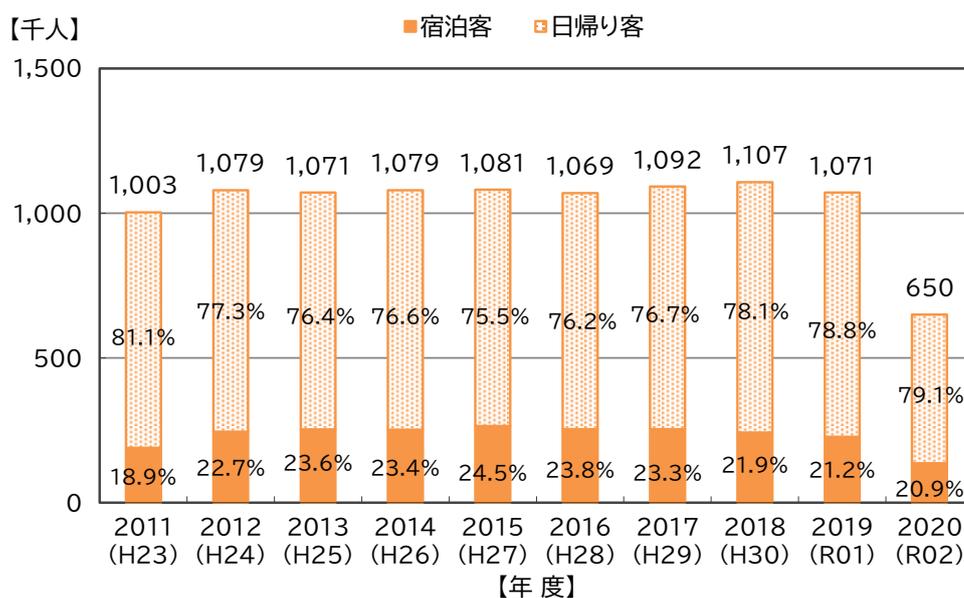


図2-27 観光入込客数の推移
(資料:兵庫県観光客動態調査報告書〔出典は新温泉町統計要覧〕)



美しい海岸風景



情緒ある温泉街(湯村温泉)

4 社会環境

(1) 交通

- 国道9号及び国道 178 号が、それぞれ山間部及び海岸部の東西を結ぶ幹線道路となっており、これらを南北に連絡する県道浜坂井土線とともに、主要な道路ネットワークを構成しています。
- 関西方面や豊岡市・鳥取市などへの広域アクセス道路として、山陰近畿自動車道の整備が進められています。
- 鉄道は、国道 178 号にほぼ並行する形でJR山陰本線が通っており、特急停車駅のJR浜坂駅をはじめとする4駅が設置されています。

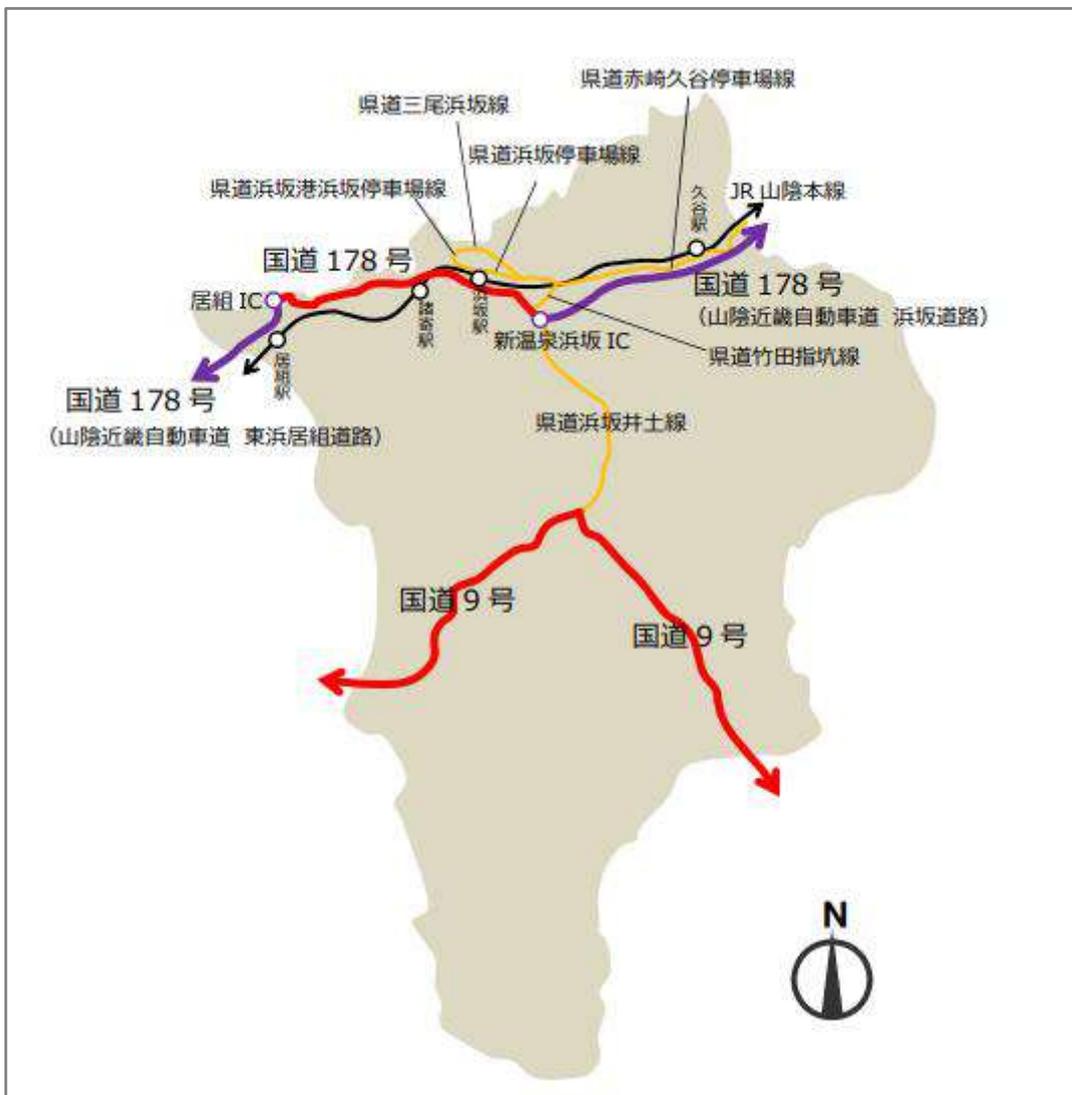


図2-28 新温泉町の主要交通網
[S=1:200,000]
(出典:新温泉町国土強靱化地域計画)

(2)自動車登録台数

- 自動車登録台数は減少傾向が見られ、2020(令和2)年度末現在で 14,243 台の登録があり、そのうちの約 55%を乗用車及び軽乗用車が占めています。

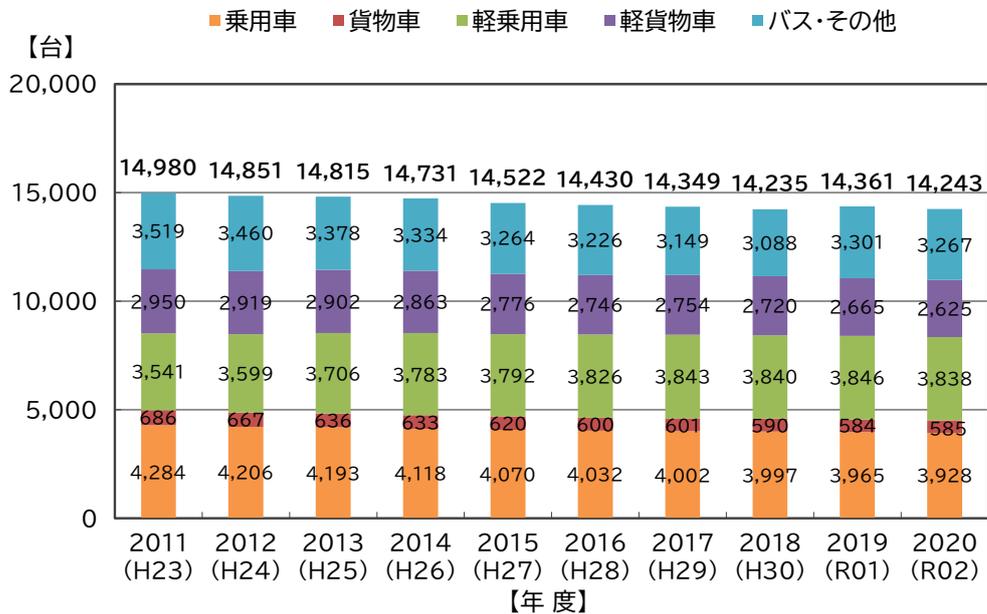
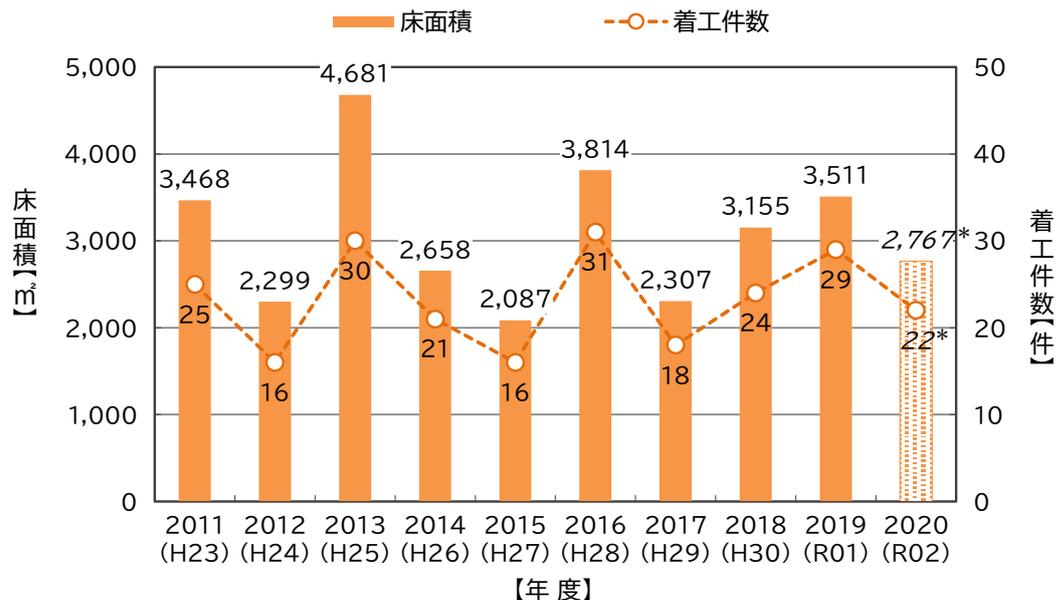


図2-29 自動車登録台数の推移
(資料:兵庫県統計書 各年度末現在)

(3)住宅

- 町内の年間新規住宅着工件数は、周期的な増減を繰り返して推移しており、1件当たりの床面積は概ね 120~130 m²程度となっています。



* 市町ごとの実績値は非公表のため、県全体の実績値を過去の実績値の比(平均値)で按分して推計

図2-30 新規住宅着工件数・床面積の推移
(資料:兵庫県統計書)

(4)ごみ処理

- 新温泉町のごみ処理は、豊岡市と香美町とともに、1市2町で構成する北但行政事務組合で行っており、豊岡市に立地するクリーンパーク北但において、燃やすごみのほか、粗大ごみなど6品目の資源ごみを受け入れています。
- また、新温泉町リサイクルセンターでは、ペットボトル、飲料缶、段ボールなど13品目の資源ごみを受け入れています。
- 近年のごみ処理総量は概ね横ばいに推移しており、2020(令和2)年度は4,301トンで、そのうち燃やすごみが3,597トンで全体の83.6%を占めています。
- 平均的なごみの成分は、水分が44.4%、可燃分が48.8%となっています。
- 水分を除いた乾燥重量での組成では、紙・布類が全体の50.5%で最も多く、次いでプラスチック類が含まれるビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類(23.1%)が多くなっています。

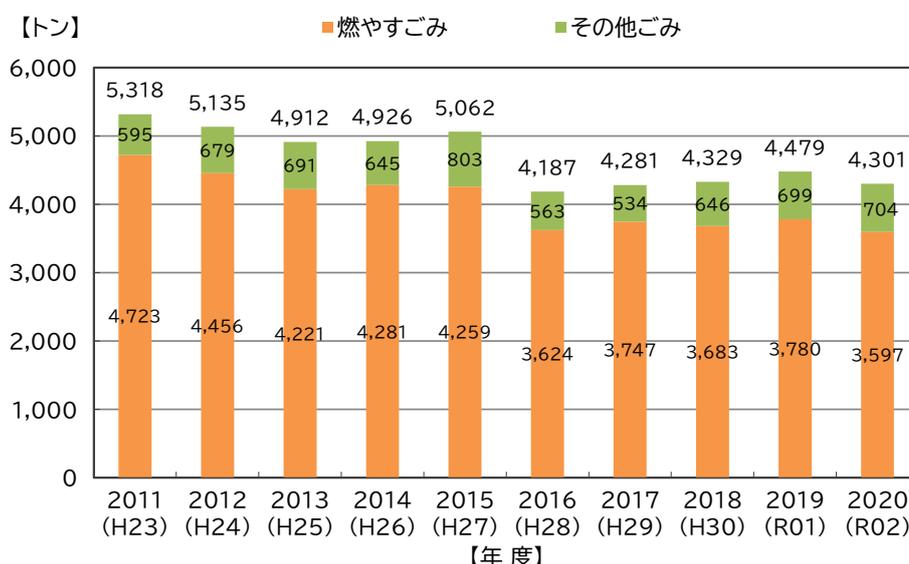


図2-31 ごみ処理量の推移

(資料:北但行政事務組合・環境センター〔出典は新温泉町統計要覧〕)

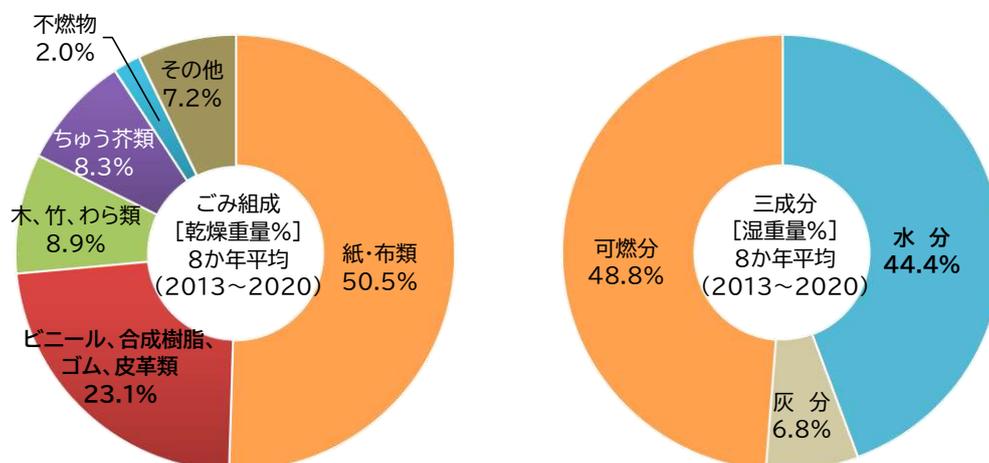


図2-32 燃やすごみのごみ質

(資料:北但行政事務組合・環境センター)

(5) 下水処理

- 新温泉町では、公共下水道及び特定環境保全公共下水道、集落排水事業(農業・漁業)、コミュニティプラントの各処理施設で下水処理を行っているほか、個別の浄化槽処理やし尿汲取を行っています。
- 2020(令和2)年度現在、水洗化処理人口は11,712人(水洗化率 84.6%)となっています。
- 下水処理施設への加入戸数は 5,759 戸(2020[令和2]年度)で、近年は横ばいで推移していますが、接続率は年々少しずつ向上しています。

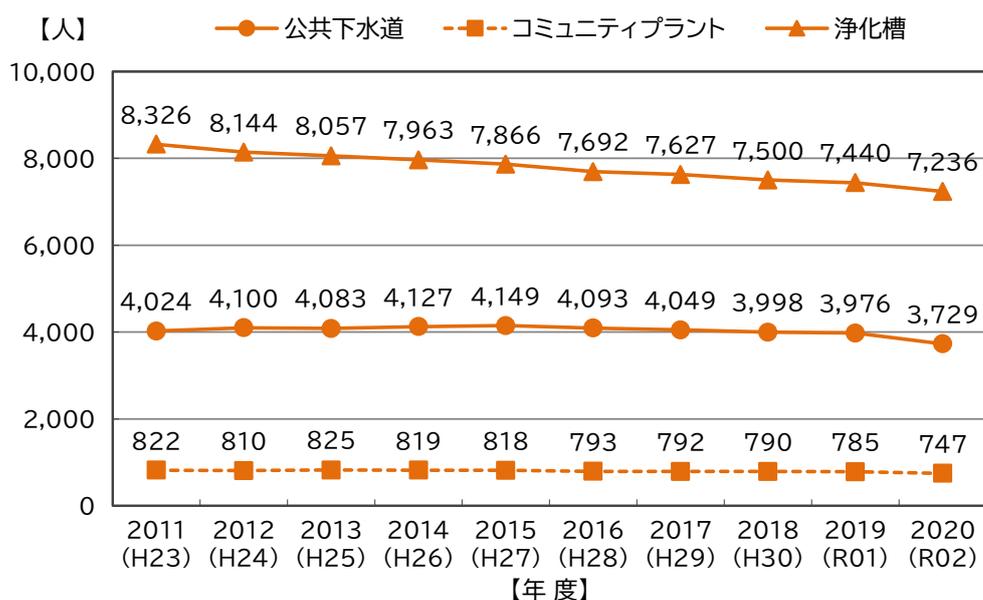


図2-33 水洗化処理人口の推移
(資料:兵庫県統計書、環境省廃棄物処理技術情報)

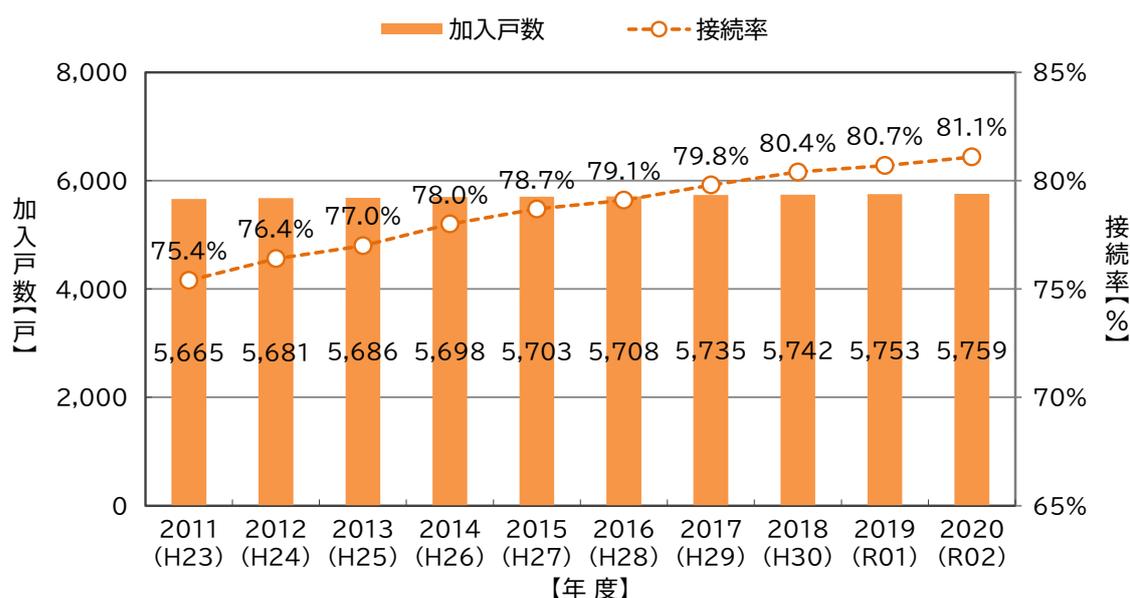


図2-34 下水処理施設への加入戸数及び接続率の推移
(資料:新温泉町統計要覧)

(6) 公共施設

●新温泉町の主要な公共施設は下表のとおりです。

表2-1 主要公共施設

区分	施設名称
温泉施設	浜坂海岸レクリエーションセンター
	ユートピア浜坂
	浜坂駅前「足湯」
	七釜温泉ゆ〜らく館
	リフレッシュパークゆむら
	湯村温泉観光交流センター(薬師湯)
	湯村温泉「湯村大根物語『ふれ愛の湯』(足湯)」
文化施設	加藤文太郎記念図書館
	まち歩き案内所(松籟庵)
	浜坂先人記念館(以命亭)
	新温泉町山陰海岸ジオパーク館
	おもしろ昆虫化石館
	杜氏館
	夢千代館
	湯村温泉「街角ギャラリー」
スポーツ施設	浜坂B&G海洋センター
	浜坂体育センター
	浜坂すこやか広場
	浜坂多目的公園グラウンドゴルフ場
	浜坂山村広場
	健康公園
	旧八田中学校跡地体育施設
	旧照来小学校跡地体育施設
レクリエーション施設	道の駅山陰海岸ジオパーク浜坂の郷
	兵庫県立但馬牧場公園
	ログハウスカナダ
	霧滝シャクナゲセンター
	青少年旅行村(草太園地)
	上山高原(ふるさと館・ふるさと体験ハウス・山小屋)
小・中学校	浜坂東小学校
	浜坂西小学校
	浜坂南小学校
	浜坂北小学校
	温泉小学校
	照来小学校
	浜坂中学校
	夢が丘中学校
保健・福祉施設	公立浜坂病院
	介護老人保健施設 ささゆり
	浜坂保健センター
	高齢者生活福祉センター(もみじホール)
	保健福祉センターすこやか〜に
	新温泉町国民保健歯科診療所
	新温泉町国民保健照来診療所
	新温泉町国民保健八田診療所
	新温泉町岸田出張診療所
	庁舎・集会施設等
新温泉町民センター(温泉総合支所)	
浜坂多目的集会施設	
文化体育館(夢ホール)	
文化会館	
諸寄基幹集落センター・諸寄健康増進体育センター	
サンシーホール浜坂	

(7)再生可能エネルギーの導入状況

- 経済産業省の資料によれば、新温泉町内で固定価格買取制度(移行認定分含む)を活用して導入された再生可能エネルギーは、太陽光発電のみとなっています。
- 2021(令和3)年度末時点における太陽光発電の導入件数は172件(10kW未満:146件、10kW以上:26件)、導入容量は1,332kW(10kW未満:669kW、10kW以上:663kW)となっています。
- そのほかの再生可能エネルギー導入実績として、町の補助金制度を活用した太陽熱温水器(2023〔令和5〕年2月時点で3件)、関西電力(株)岸田川発電所における水力発電などがあります。

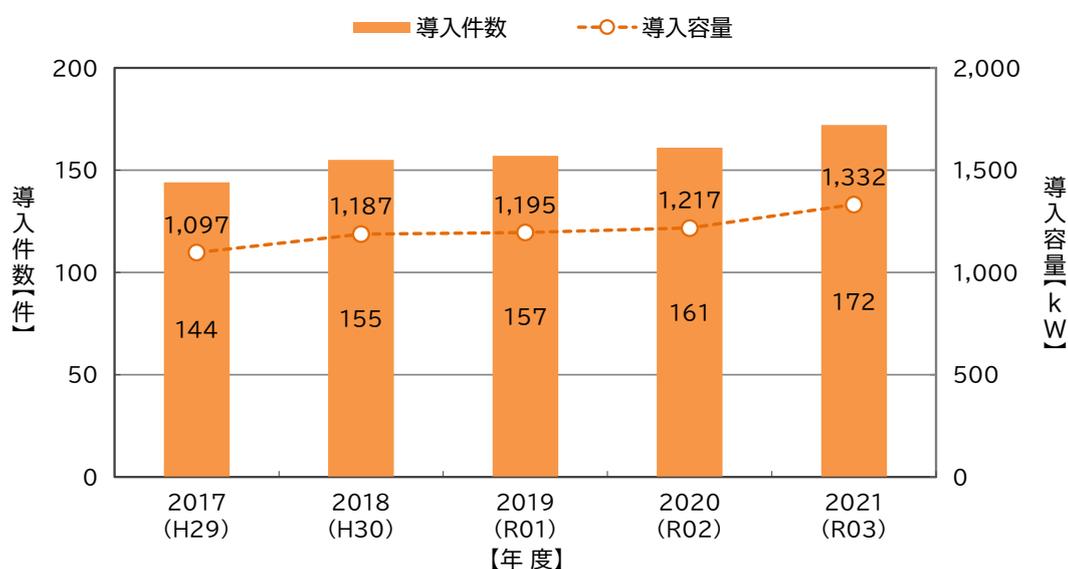


図2-35 町内における太陽光発電の導入実績の推移

(資料: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 Web サイト〔各年度末〕)



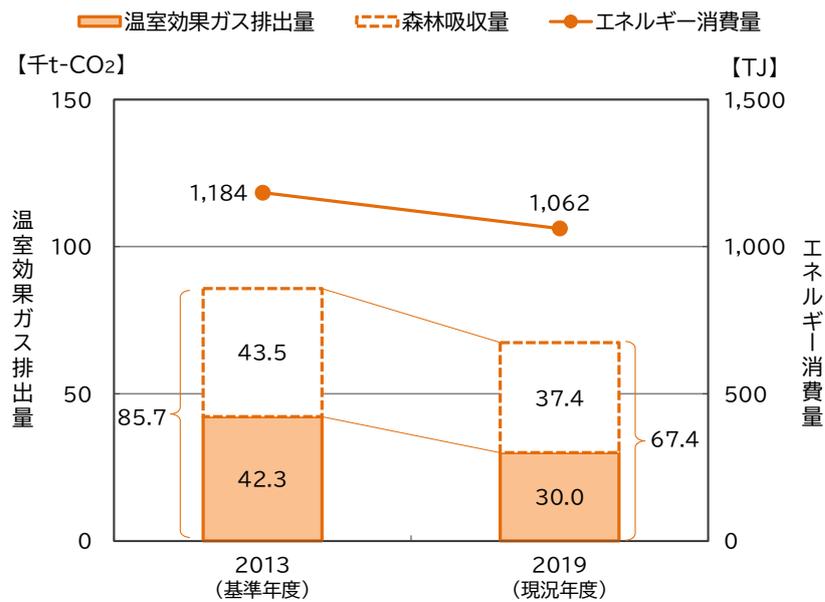
町の花
サクラ(左)とササユリ(右)

3 温室効果ガス排出量

1 温室効果ガス排出とエネルギー消費の実態

(1) 基準年度及び現況年度の温室効果ガス排出量とエネルギー消費量

- 2013(平成 25)年度(基準年度)の町域からの温室効果ガス排出量は 85.7 千t-CO₂ であり、森林吸収量(43.5 千t-CO₂)を見込むと 42.3 千t-CO₂となります。
- 2019(令和元)年度(現況年度)は 67.4 千t-CO₂(基準年度比▲21.4%)で、森林吸収量(37.4 千t-CO₂)を見込むと 30.0 千t-CO₂(基準年度比▲28.9%)となります。
- エネルギー消費量は、2013(平成 25)年度に 1,184TJだったものが、2019(令和元)年度には 1,062TJ(基準年度比▲10.3%)に減少しています。
- 部門別では産業部門のみ増加が見られ、その他の部門・分野では減少しています。



区 分	温室効果ガス排出量[千t-CO ₂]			エネルギー消費量[TJ]		
	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準 年度比	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準 年度比
産業部門	15.8	18.2	14.9%	242	302	24.8%
業務その他部門	16.9	10.4	▲38.4%	279	231	▲17.2%
家庭部門	21.0	10.9	▲47.9%	219	134	▲38.9%
運輸部門	30.0	26.7	▲11.0%	444	395	▲11.0%
廃棄物分野	2.0	1.2	▲42.9%			
小 計	85.7	67.4	▲21.4%	1,184	1,062	▲10.3%
森林吸収量	▲43.5	▲37.4	▲14.1%			
合 計	42.3	30.0	▲28.9%			

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。

図3-1 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の変化

(2)部門別の温室効果ガス排出割合

- 2019(令和元)年度における部門別の温室効果ガス排出割合は、運輸部門(39.6%)、産業部門(27.0%)、家庭部門(16.2%)、業務その他部門(15.5%)、廃棄物分野(1.7%)の順で多くなっています。
- 2013(平成 25)年度(基準年度)と比べると、業務その他部門、家庭部門及び廃棄物分野が占める割合が減少しており、運輸部門及び産業部門では増加しています。

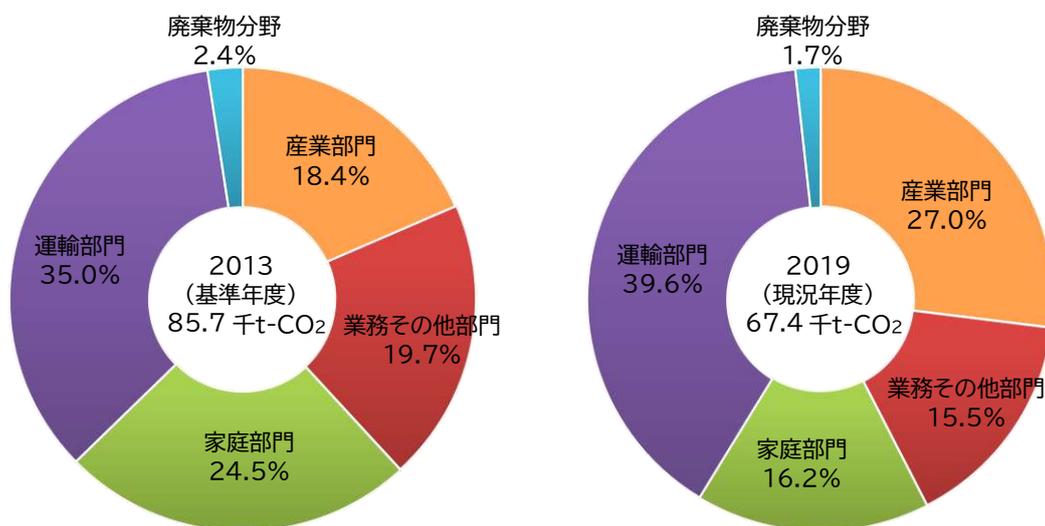


図3-2 部門別の温室効果ガス排出割合の変化(左:基準年度、右:現況年度)

(3)部門別のエネルギー消費割合

- 2019(令和元)年度における部門別のエネルギー消費割合は、運輸部門(37.2%)、産業部門(28.5%)、業務その他部門(21.7%)、家庭部門(12.6%)の順で多くなっています。
- 2013(平成 25)年度(基準年度)と比べると、産業部門が占める割合が増加しており、その他の部門では減少しています。

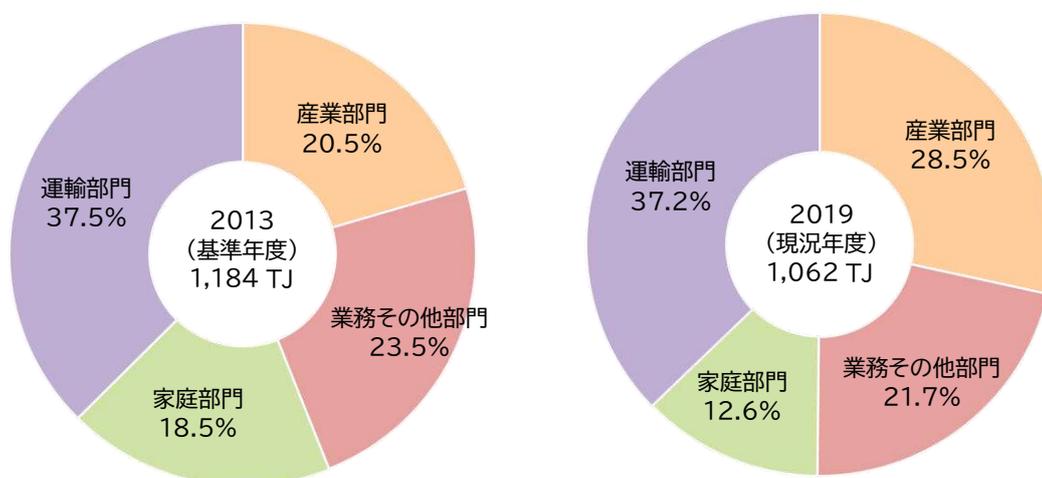


図3-3 部門別のエネルギー消費割合の変化(左:基準年度、右:現況年度)

2 温室効果ガス排出量の増減要因分析

(1) 要因分析の概要

各部門・分野の温室効果ガス排出量について、2013(平成 25)年度(基準年度)と 2019(令和元)年度(現況年度)における増減要因を次のように分析します。

基本的な考え方

次の算定式に基づいて、活動量、エネルギー消費原単位(エネルギー消費量/活動量)、炭素集約度(CO₂ 排出量/エネルギー消費量)の3つの要因に分解し、それぞれが寄与する増減量(寄与増減量)を明らかにします。



図3-4 排出量の算定式(要因分解法)

(出典:地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver.1.0)

寄与増減量の算出方法

各要因の寄与増減量の算出方法は、次表のとおりです。

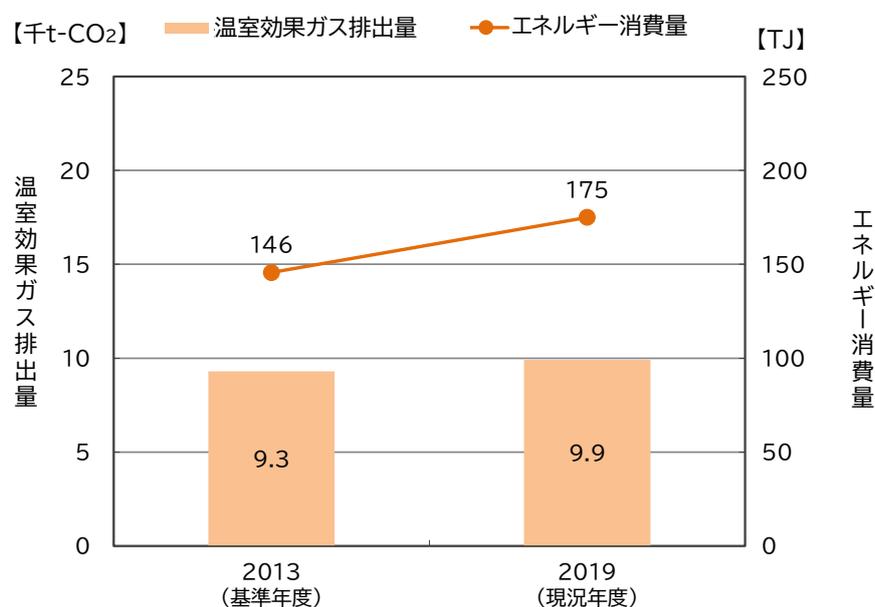
表3-1 寄与増減量の算出方法

要因	算出方法
活動量	活動量の変化(2013年度⇒2019年度) ×2013年度におけるエネルギー消費原単位 ×2013年度における炭素集約度
エネルギー消費原単位	2019年度における活動量 ×エネルギー消費原単位の変化(2013年度⇒2019年度) ×2013年度における炭素集約度
炭素集約度	2019年度における活動量 ×2019年度におけるエネルギー消費原単位 ×炭素集約度の変化(2013年度⇒2019年度)

(2)各部門・分野ごとの増減要因分析

産業部門(製造業)

- 製造業からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に 9.9 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比+6.6%の増加が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は 175TJ で、2013(平成 25)年度比+20.2%増加しています。
- 活動量である製造品出荷額等は 2013(平成 25)年度比+46.9%と大きく増加しており、増減要因としては+4.4 千t-CO₂ の排出量増加に影響しています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度は排出量の減少に寄与していますが、活動量の増加による影響はそれらを上回っています。



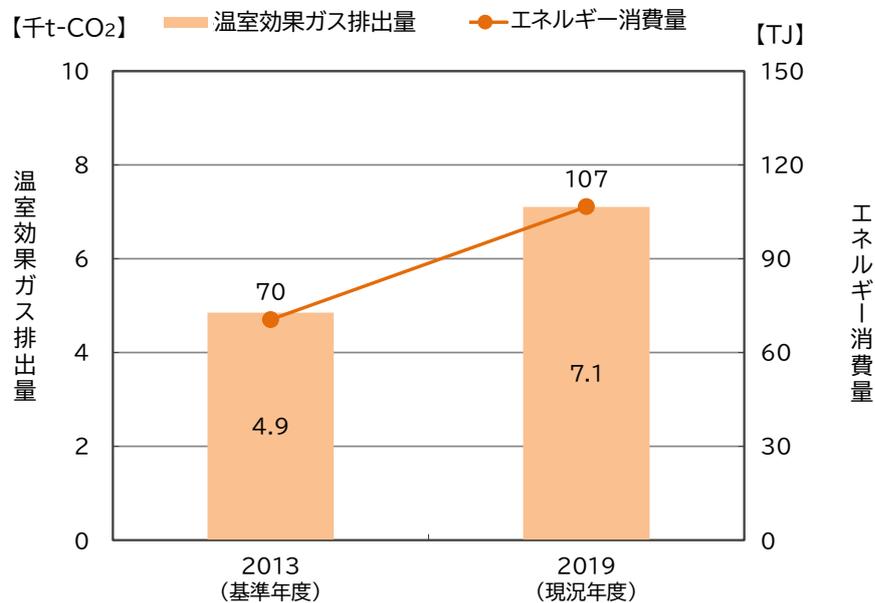
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 [千t-CO ₂]	9.3	9.9	6.6%
② エネルギー消費量 [TJ]	146	175	20.2%
③ 製造品出荷額等 [億円]	93	136	46.9%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 [千t-CO ₂]
活動量 (③)	93	136	46.9%	4.4
エネルギー消費原単位 (②/③)	1.572	1.286	▲18.2%	▲2.5
炭素集約度 (①/②)	0.064	0.057	▲11.3%	▲1.3

図3-5 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(産業部門[製造業])

産業部門(農林水産業)

- 農林水産業からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に 7.1 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比+46.4%の増加が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は 107TJ で、2013(平成 25)年度比+51.3%増加しています。
- 活動量である農林水産業従業者数も 2013(平成 25)年度比+58.7%増加しており、増減要因としては+2.8 千t-CO₂ の排出量増加に影響しています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度は排出量の減少に寄与していますが、活動量の増加による影響はそれらを上回っています。



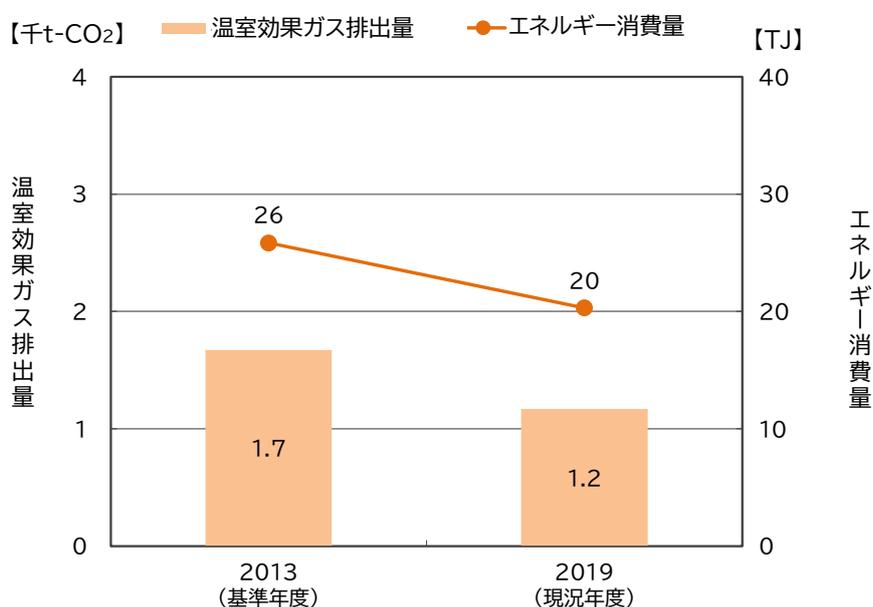
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 [千t-CO ₂]	4.9	7.1	46.4%
② エネルギー消費量 [TJ]	70	107	51.3%
③ 農林水産業従業者数 [人]	109	173	58.7%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 [千t-CO ₂]
活動量 (③)	109	173	58.7%	2.8
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.647	0.616	▲4.7%	▲0.4
炭素集約度 (①/②)	0.069	0.067	▲3.2%	▲0.2

図3-6 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(産業部門[農林水産業])

産業部門(建設業・鉱業)

- 建設業・鉱業からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に 1.2 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比▲30.1%の減少が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は 20TJ で、2013(平成 25)年度比▲21.4%減少しています。
- 活動量である建設業・鉱業従業者数は 2013(平成 25)年度比▲16.0%減少しており、増減要因として最も影響しており、▲0.3 千t-CO₂ の排出量減少に寄与しています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度についても、ともに排出量の減少に寄与しています。



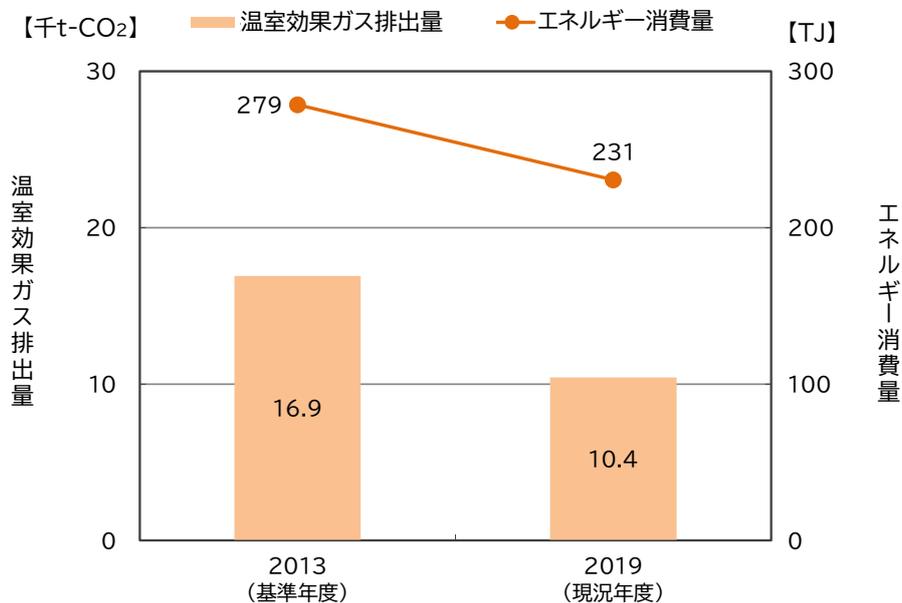
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	1.7	1.2	▲30.1%
② エネルギー消費量 【TJ】	26	20	▲21.4%
③ 建設業・鉱業従業者数【人】	880	739	▲16.0%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	880	739	▲16.0%	▲0.3
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.029	0.027	▲6.4%	▲0.1
炭素集約度 (①/②)	0.065	0.058	▲11.1%	▲0.1

図3-7 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(産業部門[建設業・鉱業])

業務その他部門

- 事務所等からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に10.4千t-CO₂となっており、2013(平成25)年度比▲38.4%の減少が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は231TJで、2013(平成25)年度比▲17.2%減少しています。
- 活動量である業務部門従業者数は2013(平成25)年度比▲4.9%減少しており、増減要因としては▲0.8千t-CO₂の排出量減少に寄与しています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度についても、ともに排出量の減少に寄与していますが、中でも炭素集約度の寄与増減量が▲3.6千t-CO₂で、排出量の減少に最も影響しています。



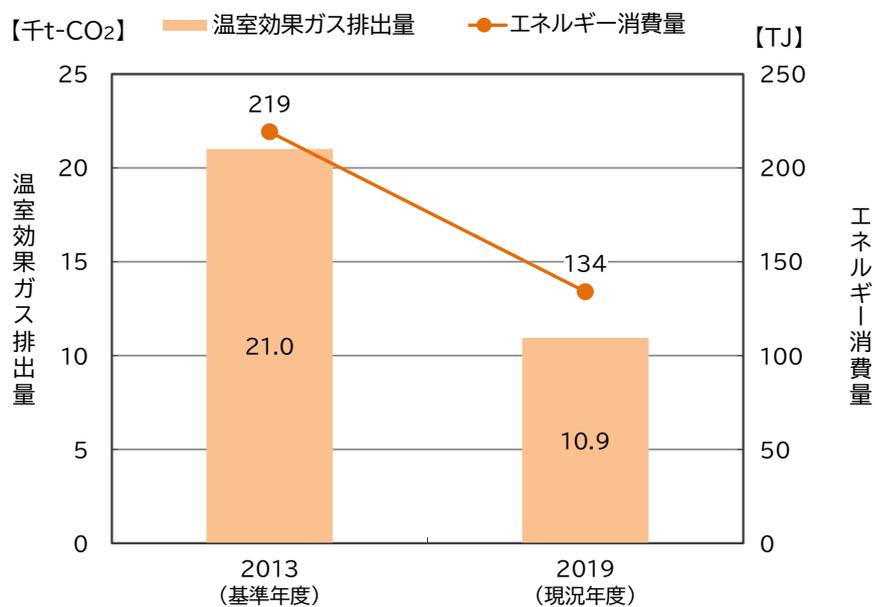
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 [千t-CO ₂]	16.9	10.4	▲38.4%
② エネルギー消費量 [TJ]	279	231	▲17.2%
③ 業務部門従業者数 [人]	3,841	3,654	▲4.9%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 [千t-CO ₂]
活動量 (③)	3,841	3,654	▲4.9%	▲0.8
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.073	0.063	▲13.0%	▲2.1
炭素集約度 (①/②)	0.061	0.045	▲25.5%	▲3.6

図3-8 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(業務その他部門)

家庭部門

- 家庭からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に 10.9 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比▲47.9%の大幅な減少が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は 134TJ で、2013(平成 25)年度比▲38.9%減少していますが、液化石油ガス(LPG)消費量の減少や、温泉配湯事業による給湯エネルギーの削減効果が大きく影響しているようです。
- 活動量である世帯数は2013(平成 25)年度比▲2.7%減少しており、増減要因としては▲0.6 千t-CO₂ の排出量減少に寄与しています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度についても、ともに排出量の減少に寄与していますが、中でもエネルギー消費原単位の寄与増減量が▲7.6 千t-CO₂ で、排出量の減少に最も影響しています。



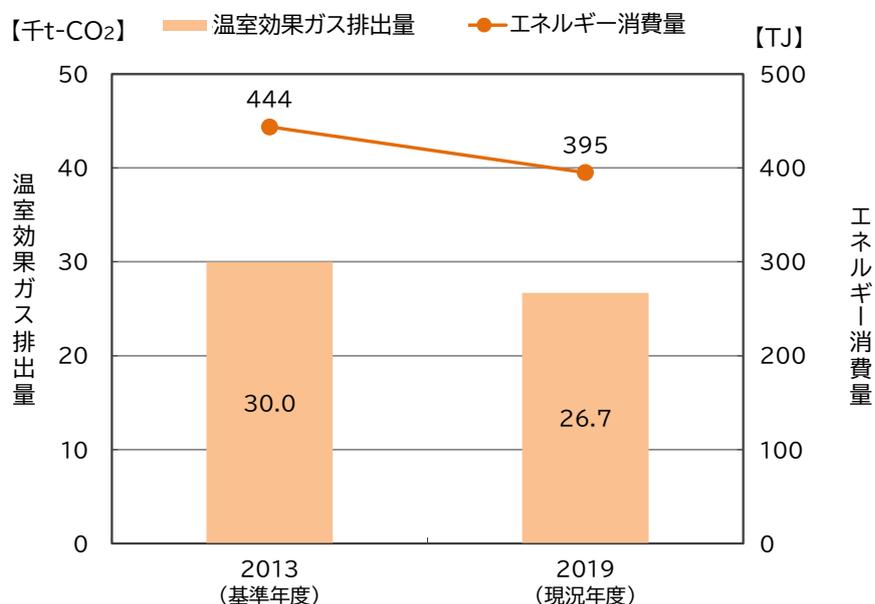
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	21.0	10.9	▲47.9%
② エネルギー消費量 【TJ】	219	134	▲38.9%
③ 世帯数 【世帯】	5,843	5,685	▲2.7%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準 年度比	寄与増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	5,843	5,685	▲2.7%	▲0.6
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.038	0.024	▲37.2%	▲7.6
炭素集約度 (①/②)	0.096	0.082	▲14.8%	▲1.9

図3-9 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(家庭部門)

運輸部門(自動車)

- 自動車からの温室効果ガス排出量は、2019(令和元)年度に 26.7 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比▲11.0%の減少が見られます。
- 2019(令和元)年度のエネルギー消費量は 395TJ で、2013(平成 25)年度比▲11.0%減少しています。
- 活動量である自動車保有台数は 2013(平成 25)年度比▲3.1%減少しており、増減要因としては▲0.9 千t-CO₂ の排出量減少に寄与しています。
- エネルギー消費原単位は排出量の増加に寄与しており、その影響は最も大きくなっている一方で、炭素集約度の増減要因としての影響は見られません。



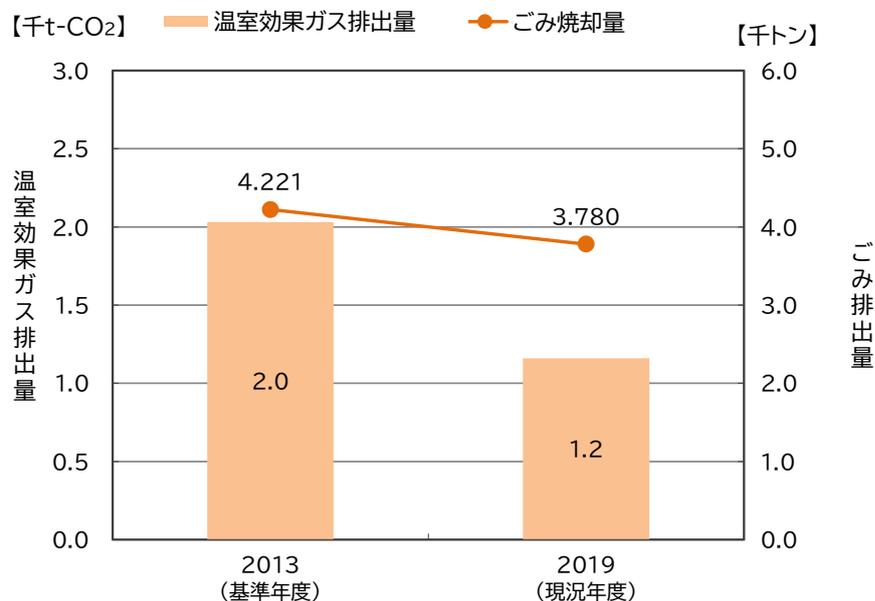
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	30.0	26.7	▲11.0%
② エネルギー消費量 【TJ】	444	395	▲11.0%
③ 自動車保有台数 【台】	14,815	14,361	▲3.1%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	14,815	14,361	▲3.1%	▲0.9
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.030	0.028	▲8.2%	▲2.4
炭素集約度 (①/②)	0.068	0.068	0.0%	0.0

図3-10 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(運輸部門[自動車])

廃棄物分野(ごみの焼却)

- 廃棄物処理からの温室効果ガス排出量、2019(令和元)年度に 1.16 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比▲42.9%の大幅な減少が見られます。
- 2019(令和元)年度のごみ焼却量は 3,780 千トンで、2013(平成 25)年度比▲10.4%減少しています。
- ごみ焼却量(活動量)に影響を及ぼす指標である人口(住民基本台帳)は、2013(平成 25)年度比▲10.9%減少しており、増減要因としては▲0.2 千t-CO₂ の排出量減少に寄与しています。
- ごみ焼却量原単位は排出量の増加に寄与していますが、寄与増減量はごく小さく、ほとんど影響がないのに対して、炭素集約度(ごみ焼却量がエネルギー消費量に相当)は排出量の減少に寄与しており、増減要因としての影響は最も大きくなっています。



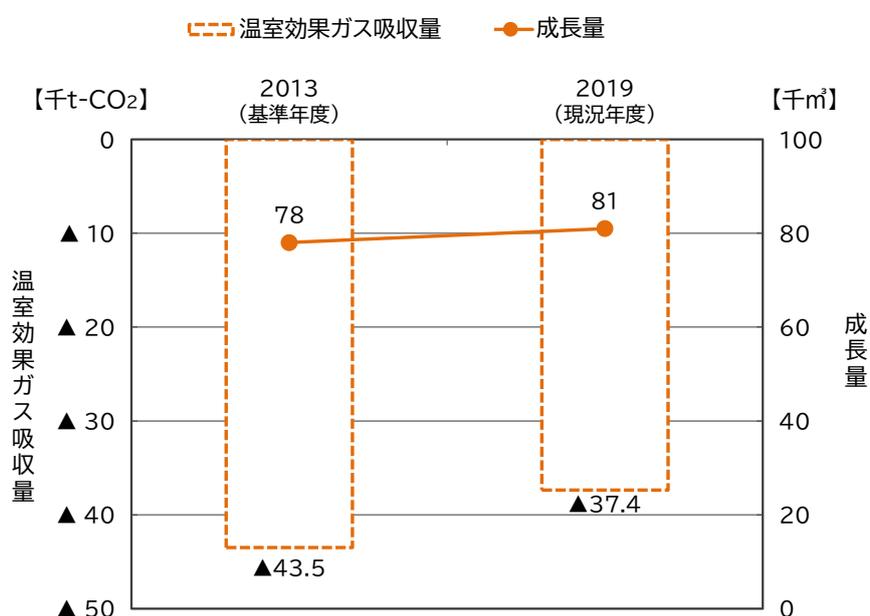
項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	2.0	1.2	▲42.9%
② ごみ焼却量 【千トン】	4.221	3.780	▲10.4%
③ 人口(住民基本台帳) 【千人】	16.1	14.3	▲10.9%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 【千t-CO ₂ 】
指標 (③)	16.1	14.3	▲10.9%	▲0.2
ごみ焼却量原単位 (②/③)	0.263	0.264	0.5%	0.0
炭素集約度 (①/②)	0.481	0.307	▲36.3%	▲0.6

図3-11 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(廃棄物分野[ごみの焼却])

森林吸収

- 森林による温室効果ガス吸収量、2019(令和元)年度に▲37.4 千t-CO₂ となっており、2013(平成 25)年度比▲14.1%の減少が見られます。
- 2019(令和元)年度における森林の成長量は 81 千m³で、2013(平成 25)年度比+3.8%増加しています。
- 活動量である森林面積は 2013(平成 25)年度比▲0.03%減少しており、増減要因としては 0.01 千t-CO₂ の吸収量減少に影響しています。
- 吸収量の減少には、主に単位吸収量(炭素集約度に相当)の減少が寄与しており、森林密度(エネルギー消費原単位に相当)の増加による影響を大きく上回っています。



項目	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比
① 温室効果ガス吸収量 [千t-CO ₂]	▲43.5	▲37.4	▲14.1%
② 成長量 [千m ³]	78	81	3.8%
③ 森林面積 [ha]	20,091	20,085	▲0.03%

増減要因	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	基準年度比	寄与増減量 [千t-CO ₂]
活動量 (③)	20,091	20,085	▲0.03%	0.01
森林密度 (②/③)	0.004	0.004	3.9%	▲1.7
単位吸収量 (①/②)	▲0.558	▲0.461	▲17.3%	7.8

図3-12 森林吸収量・増減要因の変化

3 温室効果ガス排出量削減に向けた各部門・分野の課題

温室効果ガス排出量の増減要因を踏まえ、温室効果ガス排出量削減に向けた各部門・分野の課題を次表に整理します。

表3-2 温室効果ガス排出量削減に向けた各部門・分野の課題

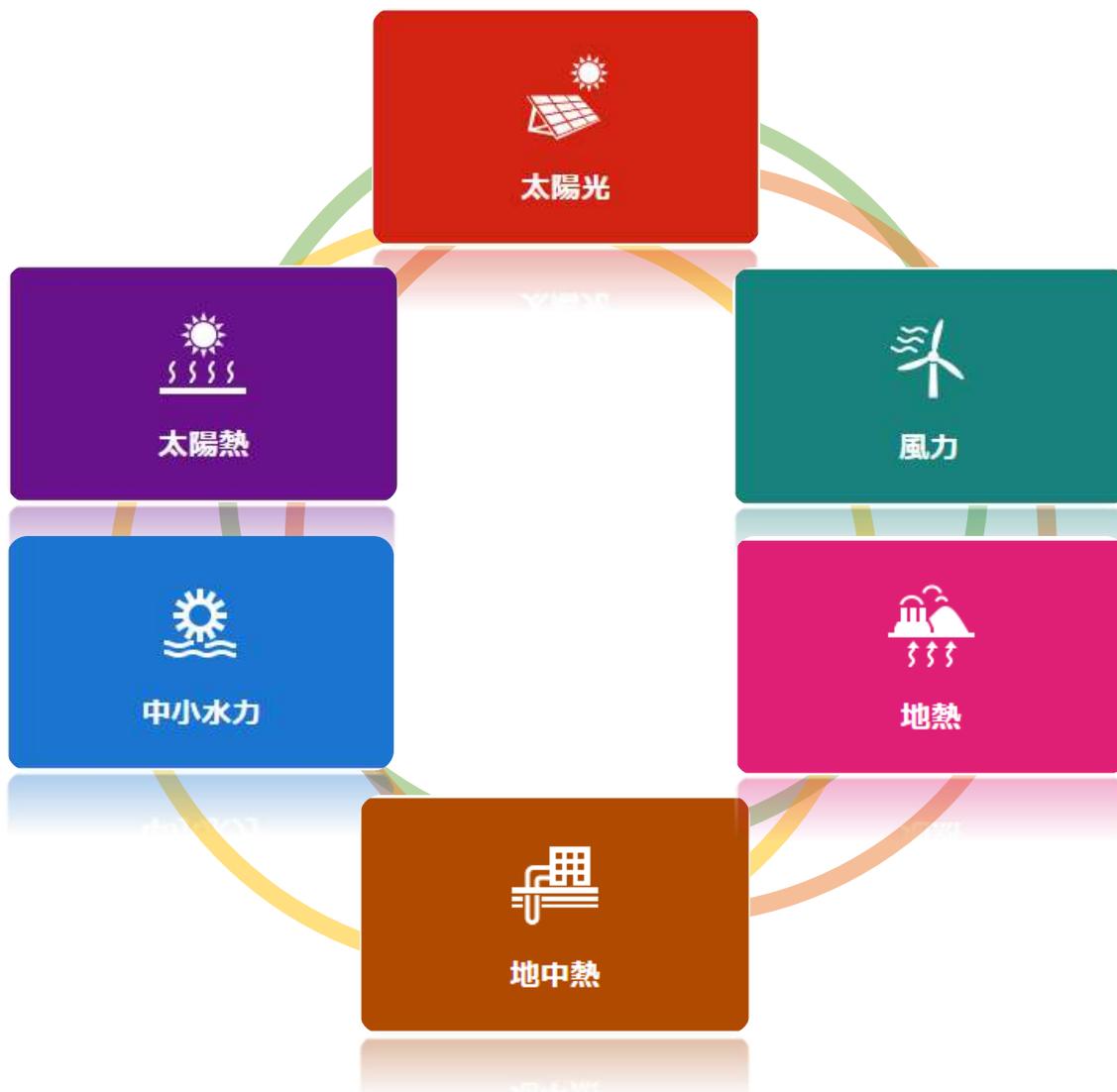
部門・分野		課題
産業部門	製造業	エネルギー消費原単位及び炭素集約度ともに減少している一方で、製造品出荷額等が大きく伸びたことによって、それらの効果を上回っているため、省エネルギーの推進によるさらなるエネルギー消費原単位の低減とともに、再生可能エネルギーの活用による炭素集約度の低減によって、温室効果ガス排出量の削減を図る必要があります。
	農林水産業	水産業や畜産業などの第一次産業は新温泉町の基幹産業であり、農林水産業従業者数が増加していることから、さらなる産業の振興に向けて、エネルギー利用の合理化の促進、再生可能エネルギーの導入促進を通じて、温室効果ガス排出量の削減を図る必要があります。
	建設業・鉱業	建設業・工業従業者数が減少していることを踏まえ、建設業・工業の振興にあわせて省エネルギーの促進等に取り組み、温室効果ガス排出量の抑制を図ることが重要です。
業務その他部門	業務部門従業者数や世帯数はともに減少傾向が見られる中で、さらなる省エネルギーと再生可能エネルギーの活用促進に取り組み、温室効果ガス排出量を削減していくことが求められています。	
家庭部門		
運輸部門	自動車保有台数は減少していますが、ハイブリッド自動車や電気自動車などの普及に伴って、化石エネルギーを使わない車種やより燃費の良い車種への乗り替えを進め、炭素集約度の低減を図ることで、温室効果ガスの排出抑制に努めることが重要です。	
廃棄物分野	ごみ焼却量原単位が減少していないことを踏まえ、ごみの減量・リサイクルに取り組み、町民一人当たりのごみ排出量の削減を図るとともに、温室効果ガスの起源となるプラスチックごみの削減に努める必要があります。	
森林吸収	植林や間伐などの維持管理を通じて健全な森林経営に努め、豊かな森林生態系を育成することで、単位面積当たりの成長量の増進を図り、森林の温室効果ガス吸収能力を高めていくことが重要です。	

4 再生可能エネルギー賦存量

1 対象とする再生可能エネルギー

新温泉町における再生可能エネルギーについて、既存資料(主として再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)に基づき、次にあげる6つの種別ごとに利用技術の動向や賦存状況を整理します。

- 太陽光発電
- 太陽熱利用
- 風力発電
- 中小水力発電
- 地熱発電
- 地中熱利用



2 法令等に基づく制約条件

(1) 自然公園法関連

- 自然公園(国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園)は、自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図るため、自然公園法に基づいて国や都道府県が指定して管理するものです。
- 自然公園においては、指定区分に応じて規制を受ける行為が規定されており、特別地域では、工作物(建築物、車道等)の新築、改築、増築、木竹の伐採などの行為について都道府県知事の許可が必要となります。
- 新温泉町では、日本海に面した海岸線一帯が山陰海岸国立公園の一部に、また、南部の扇ノ山一帯が氷ノ山後山那岐山国定公園の一部にそれぞれ指定されています。(指定区分はいずれも特別保護地区及び第1種特別地域)
- 氷ノ山後山那岐山国定公園に続く町南部は、但馬山岳県立自然公園に指定されています。

表4-1 自然公園の種類

種類	指定対象	指定	管理
国立公園	日本を代表するに足る傑出した自然の風景地	国	国
国定公園	国立公園に準ずる優れた自然の風景地	国	都道府県
都道府県立自然公園	優れた自然の風景地	都道府県	都道府県

表4-2 自然公園の地域・地区区分

区分		指定概要
特別地域	特別保護地区	・公園の中で最も中心となる景観地 ・現状維持を原則とする地区 ・国立公園及び国定公園でのみ指定可
	第1種特別地域	・特別保護地区に準ずる地域 ・現在の景観を極力維持する必要のある地域
	第2種特別地域	・良好な自然状態を保持している地域 ・農林漁業との調和を図りながら、自然景観の保護に努めることが必要な地域
	第3種特別地域	・特別地域の中では風致を維持する必要性が比較的低い地域 ・通常の農林漁業活動について、風致の維持に影響を及ぼすおそれが少ない地域
海域公園地区		・優れた海域の景観を維持する地区
普通地域		・特別地域と一体的に風景の保護を図ることが必要な地域

(2)鳥獣保護管理法*関連

- 鳥獣保護区は、野生鳥獣の保護・繁殖、適正な管理を図ることを目的として、鳥獣保護管理法に基づいて国または都道府県が指定し、管理する区域であり、区域内での狩猟は認められていません。
- 鳥獣保護区において、特に鳥獣の保護またはその生息地の保護を図る必要がある区域は特別保護地区に指定されており、工作物の新築等や木竹の伐採などの行為について許可が必要となります。

* 正式な法令名称は「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」



図4-2 鳥獣保護区の指定状況

(資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)



町の鳥
イワツバメ(左)とウグイス(右)

(3) 土砂災害防止法* 関連

- 土砂災害警戒区域は、土砂災害防止法に基づいて国が策定した「土砂災害防止対策基本指針」を受け、都道府県が基礎調査を行った上で、住民等の生命や身体に危害が生ずるおそれがある区域を指定するものです。
- 想定される土砂災害には、急傾斜地の崩壊、地すべり、土石流があり、土砂災害警戒区域では、これらの危険の周知、警戒避難態勢の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等の対策が推進されます。
- 土砂災害警戒区域のうち、土砂災害が発生時に建築物に損壊が生じ、住民等の生命や身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域は、土砂災害特別警戒区域に指定され、特定の開発行為の制限、建築物の構造規制・移転等の勧告等が行われます。

* 正式な法令名称は「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」



図4-3 土砂災害の種類
 (出典:国土交通省 Web サイト)



図4-4 土砂災害警戒区域等の指定状況
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

3 利用技術の動向及び賦存状況

(1) 太陽光発電

① 利用技術の動向

- 太陽光発電は、再生可能エネルギーによる発電技術の中では実用化が進んでおり、住宅、事務所等、街路灯などの電源として幅広く活用されています。
- 発電システムは、性質の異なる2種類の半導体を重ね合わせた太陽電池(モジュール)と、接続箱、パワーコンディショナ、分電盤、電力量計などの周辺機器からなります。
- 一般に、架台の上に太陽電池を固定して屋根などに設置しますが、近年では屋根・壁面等の建材一体型や、太陽電池そのものを建材として利用するケースも見られます。
- 太陽電池は大きくシリコン系・化合物系・有機系の3つに分類できますが、国内では、コストが高い半面で変換効率の良い結晶シリコン系のものが8割近いシェアを占めています。

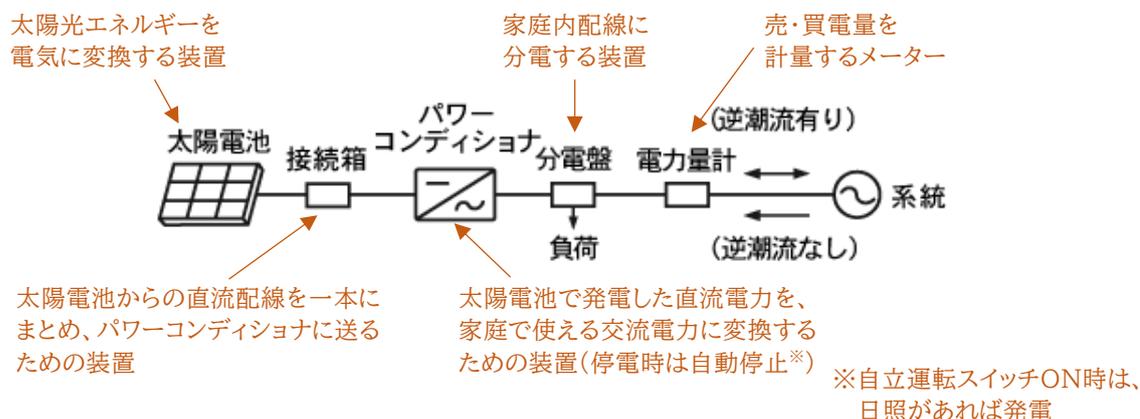


図4-5 太陽光発電システムの構成例
(出典：一般社団法人太陽光発電協会Webサイト)

② 賦存状況

- 太陽光発電の導入ポテンシャルは、平坦地で建物が多い浜坂地域及び温泉地域の市街地を中心に高くなっており、1km²当たり7,500～10,000kWのサイトが見られます。
- 導入可能な太陽光発電システムの設備容量は、住宅や事務所等(公共・民間)などの建物で約100MW*1、農地や遊休地などの土地で約126MWと推計されています。

表4-3 太陽光発電の導入ポテンシャル

対象	設備容量 [MW]	年間発電量 [GWh/年]
建物	100.5	114.8
土地	126.1	144.5
合計	226.6	259.4

- 対象となる建物・土地のすべてにおいて太陽光発電システムが導入された場合、年間約259GWh*2(設備容量1kW当たり平均1,145kWh)の発電量が期待されています。

*1 1MW=1,000kW

*2 約51,800世帯分に相当(約5,000kWh/世帯・年と仮定)、1GWh=1,000,000kWh

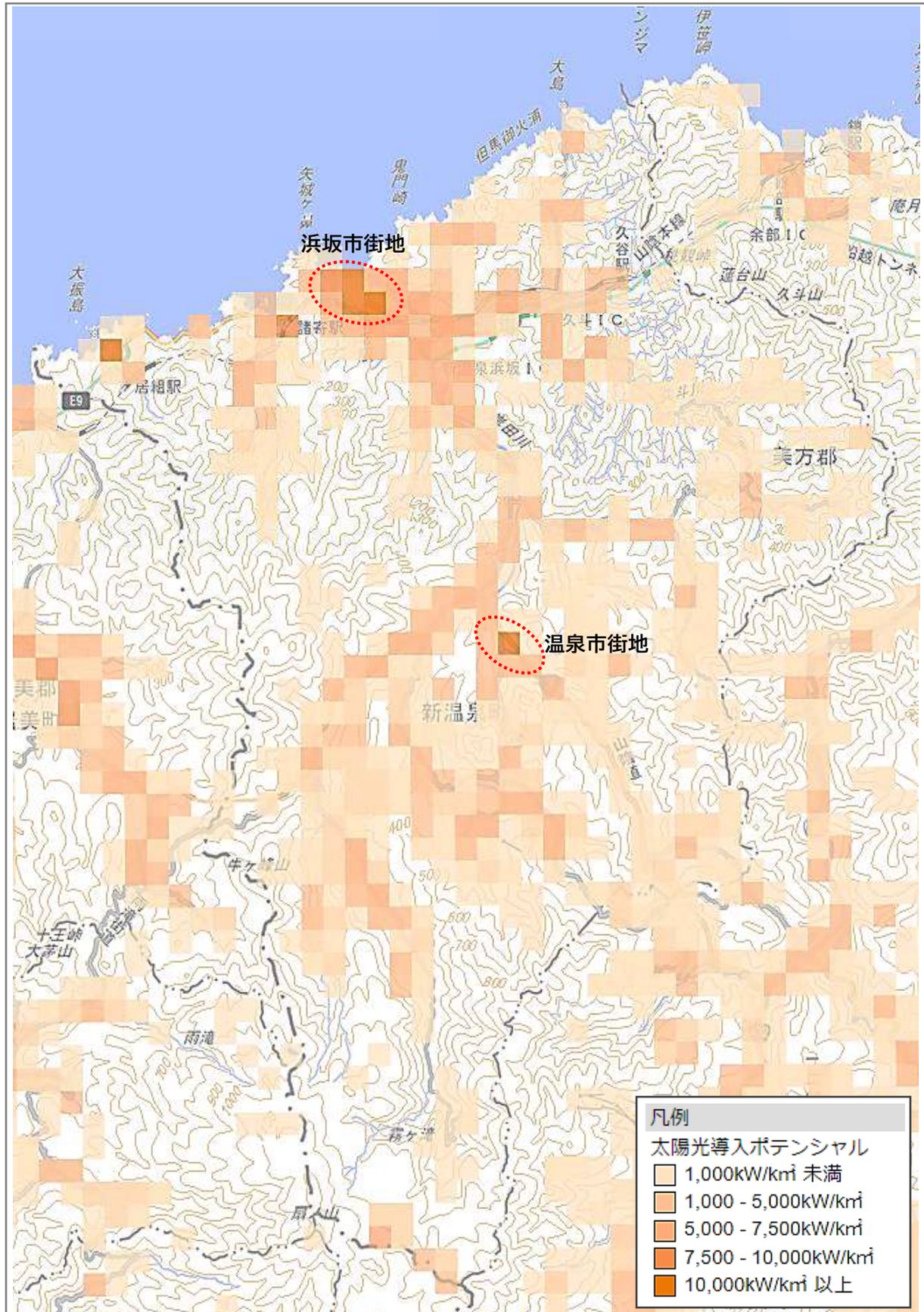


図4-6 太陽光発電によるエネルギー賦存状況
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

(2) 太陽熱利用

① 利用技術の動向

- 太陽熱利用システムは、太陽光が持つエネルギーを集熱器で熱エネルギーに変換し、熱交換して得られる温水や暖気を給湯・暖房等に利用するシステムであり、年間を通して比較的低温な給湯需要(50～60℃)に最も適しています。
- 集熱器、貯湯槽、加熱用ボイラーなどから構成される給湯システムは、「太陽熱温水器」と「ソーラーシステム」に大別でき、集熱器と貯湯槽が一体となった「太陽熱温水器」は、かつて住宅用に広く普及しました。
- 太陽熱利用システムのエネルギー効率は 40～60%と言われており、太陽光発電システムと比べると高く、設置面積は3～6㎡で価格も安価です。

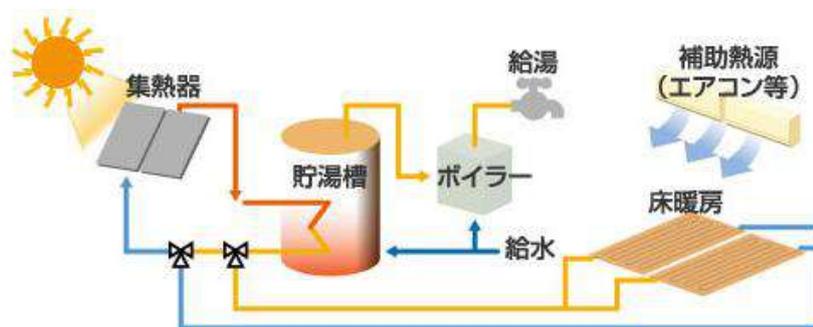


図4-7 太陽熱利用システムの構成例

(出典:資源エネルギー庁Webサイト)

② 賦存状況

- 太陽熱利用の導入ポテンシャルは、太陽光発電と同様に浜坂地域及び温泉地域の市街地を中心に高くなっており、年間で1km²当たり 0.2 億～0.5 億 MJ のサイトが見られます。
- 対象となる建物等のすべてにおいて太陽熱利用システムが導入された場合、年間約 1.21 億 MJ*の熱量を得られると推計されています。

* 約 827,000 千m³の温水(45℃)の製造が可能



図4-8 太陽熱利用によるエネルギー賦存状況
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

(3)風力発電

①利用技術の動向

- 風力発電システムは、風の運動エネルギーを回転運動に変換するブレード・ハブ・ロータ軸、減速機・発電機などを収納するナセル、それらを支えるタワー、発電した電気を系統に送る制御装置・変圧器などから構成されています。
- 主流はプロペラ式の大型風車ですが、普及に向けては、低周波空気振動の発生、落雷等による破損、雪害・塩害などへの対応が課題となっています。
- 風力発電の理論上のエネルギー変換効率は最大約 60%ですが、増速機・発電機での摩擦損失などがあるため、実際の発電効率は 30%程度であり、発電コストは他の発電形式に比べて相対的に高くなります。
- 風力発電は出力の変動が大きく、採算がとれる風況は一般に年間平均風速 5.0m/s 以上と言われていますが、近年は出力の安定化に向けた研究も始められています。
- 四方を海に囲まれ、洋上風力発電ポテンシャルが大きい我が国では、沿岸や近海への導入を想定して、着床型・フローティング型などの研究や実証実験が進められています。

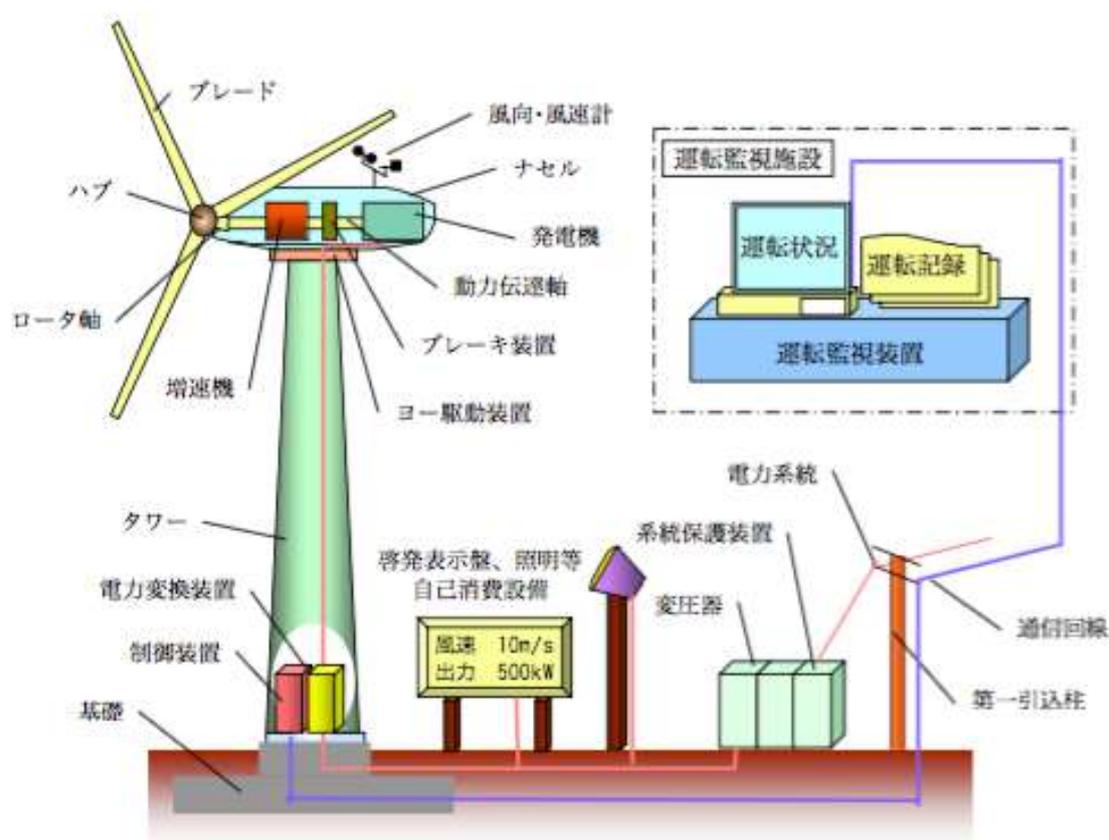


図4-9 風力発電システムの構成例
(出典:「風力発電導入ガイドブック」【NEDO】)

②賦存状況

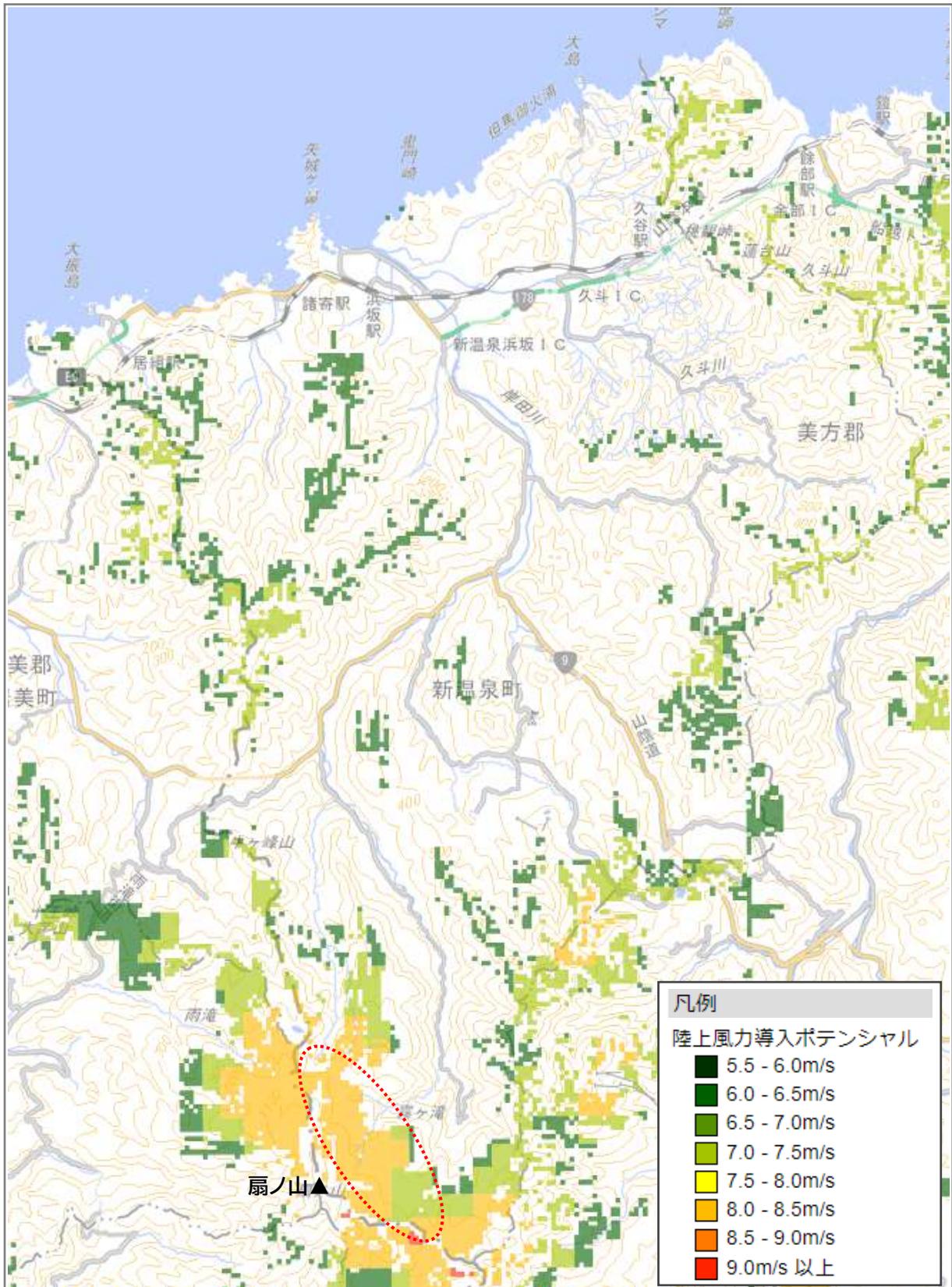


図4-10 風力発電によるエネルギー賦存状況(陸上)
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

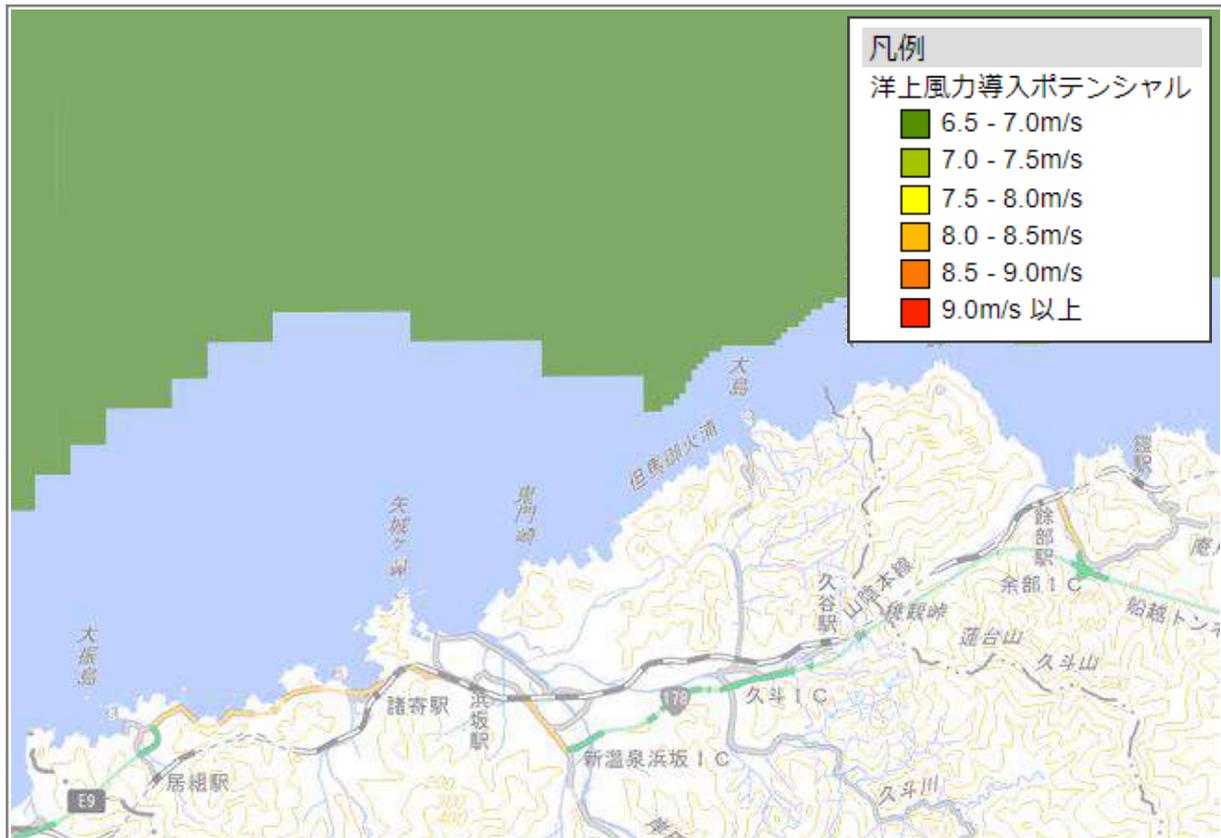


図4-11 風力発電によるエネルギー賦存状況(洋上)
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス)【環境省】)

- 風力発電の導入ポテンシャルは、陸上では山地の尾根部分で高くなっており、特に扇ノ山の北東斜面の風況は 8.0m/s 以上で風力発電に適した風況といえます。
- ただし、立地条件として送電線が近くにあることが必須となるほか、大型風車の場合には部品等の輸送道路(幅や勾配、カーブ、路肩の強度などに留意)の建設が必要となります。
- また、複数の風車を建設する際は、風車間の干渉を防ぐため広い用地が必要となりますが、風力発電の適地には優れた自然環境を有する場所が多く、野鳥等によるバードストライクの可能性も高いことを踏まえ、事業実施にあたっては法令に基づく環境アセスメント手続き等を通じて、自然の生態系や景観の保全に十分配慮する必要があります。
- 一方、洋上では、沖合で 7.0m/s 程度の風況が見込まれています。
- 導入可能な風力発電システムの設備容量は約 258MW で、想定されるすべての発電サイトにおいて風力発電システムが導入された場合、年間約 642GWh*(設備容量1kW 当たりでは 2,488kWh)の発電量が期待されています。

* 約 128,400 世帯分に相当(約 5,000kWh/世帯・年と仮定)

(4) 中小水力発電

① 利用技術の動向

- 水車をはじめとして、水力を動力や電気に変換する技術は、再生可能エネルギーの中でも古くから利用されているものの一つであり、我が国では出力 1,000kW 以下の比較的小規模な水力発電を新エネルギーとして位置付けています。
- 中小水力発電システムは、導水路、水圧管、発電機からなるものが一般的で、発電サイトは河川(取水堰・頭首工など)のほか、農業用水路、砂防ダム、上水道施設など様々です。
- 発電方式には、河川等の水をそのまま利用でき、ダウンサイジングが可能な「水路式(流れ込み式)発電」が多く採用されています。
- 河川・農業用水路等には既得水利権(許可水利権、慣行水利権等)が設定されているため、取水に関する手続きが導入時の課題となります。

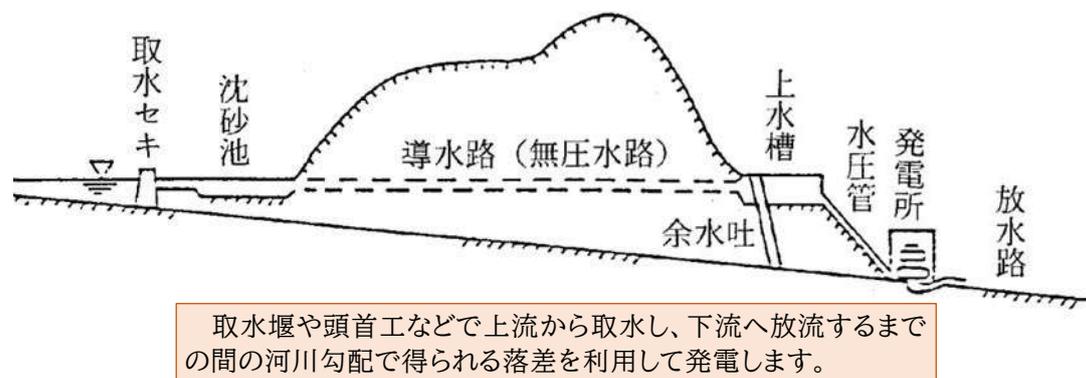


図4-12 中小水力発電システム(水路式)の構成例
(出典:小水力発電申請図書マニュアル【農林水産省】をもとに作成)

② 賦存状況

- 中小水力発電の導入が期待される河川は、岸田川(本川・支川)、照来川(本川・支川)、春来川(本川)などの河川上流域です。
- 特に岸田川の本川は導入ポテンシャルが高く、200~1,000kW の中小水力発電システムの導入が可能であり、これまでも関西電力(株)の岸田川発電所が設置されています。
- 導入可能な中小水力発電システムの設備容量は約 2.7MW で、想定されるすべてのサイトにおいて中小水力発電システムが導入された場合、年間約 18GWh*(設備容量1kW 当たりでは 6,557kWh)の発電量が期待されています。

* 約 3,600 世帯分に相当(約 5,000kWh/世帯・年と仮定)

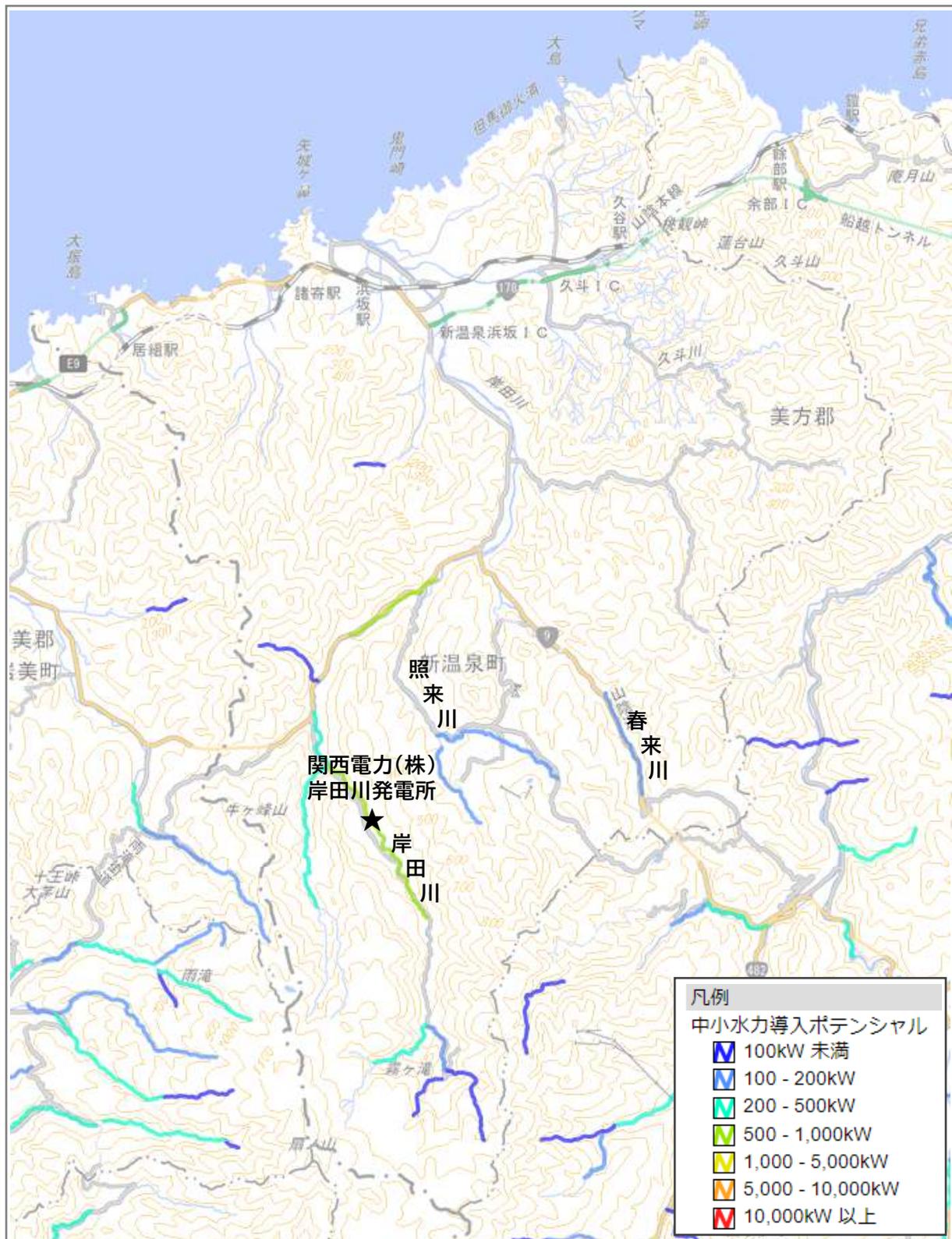


図4-13 中小水力発電によるエネルギー賦存状況
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

(5)地熱発電

①利用技術の動向

- 地熱発電システムは、マグマによって熱せられた高温・高圧の地下水が溜まっている地熱貯留層から、高い熱エネルギーを持つ熱水や蒸気を取り出し、それらから分離した蒸気でタービンを回して発電するしくみです。
- 地熱貯留層から取り出す熱水が 150℃以下の中低温の場合は、直接タービンを回すことができないため、水より沸点が低い媒体(水とアンモニアの混合物等)と熱交換して、その媒体の蒸気でタービンを回す低温バイナリー発電方式を活用します。
- 低温バイナリー発電方式は、地熱発電の可能性を大きく広げるもので、発電後の低温水を温泉施設の浴用などにカスケード利用できるため、温泉を熱源とした中小規模の発電所が年々増えています。

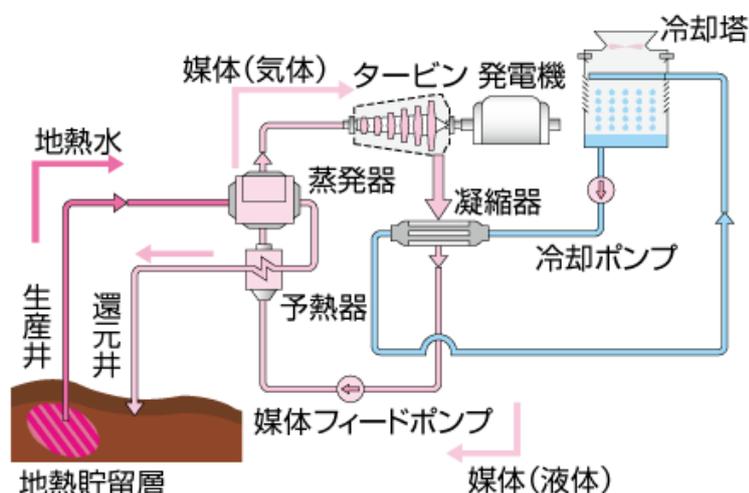


図4-14 地熱発電システム(低温バイナリー発電方式)の構成例

(出典:独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構Webサイト)

②賦存状況

- 新温泉町で導入可能な地熱発電システムは低温バイナリー発電システムであり、その導入ポテンシャルは春來川下流域(岸田川との合流地点付近)及び香美町境の山間部が、1km²当たり 100～200kW と高くなっています。
- ただし、2014(平成 26)年度に実施した薬師湯での実証実験結果によれば、現状は設備の導入や維持管理に係るコストが高く、事業としての採算性は見込めない状況です。
- 導入可能な地熱発電システムの設備容量は約 0.06MW で、想定されるすべてのサイトにおいて地熱発電システムが導入された場合、年間約 0.38GWh*(設備容量1kW 当たりでは 6,180kWh)の発電量が期待されますが、他の再生可能エネルギーと比べてきわめて小規模なものとなっています。

* 約 75 世帯分に相当(約 5,000kWh/世帯・年と仮定)

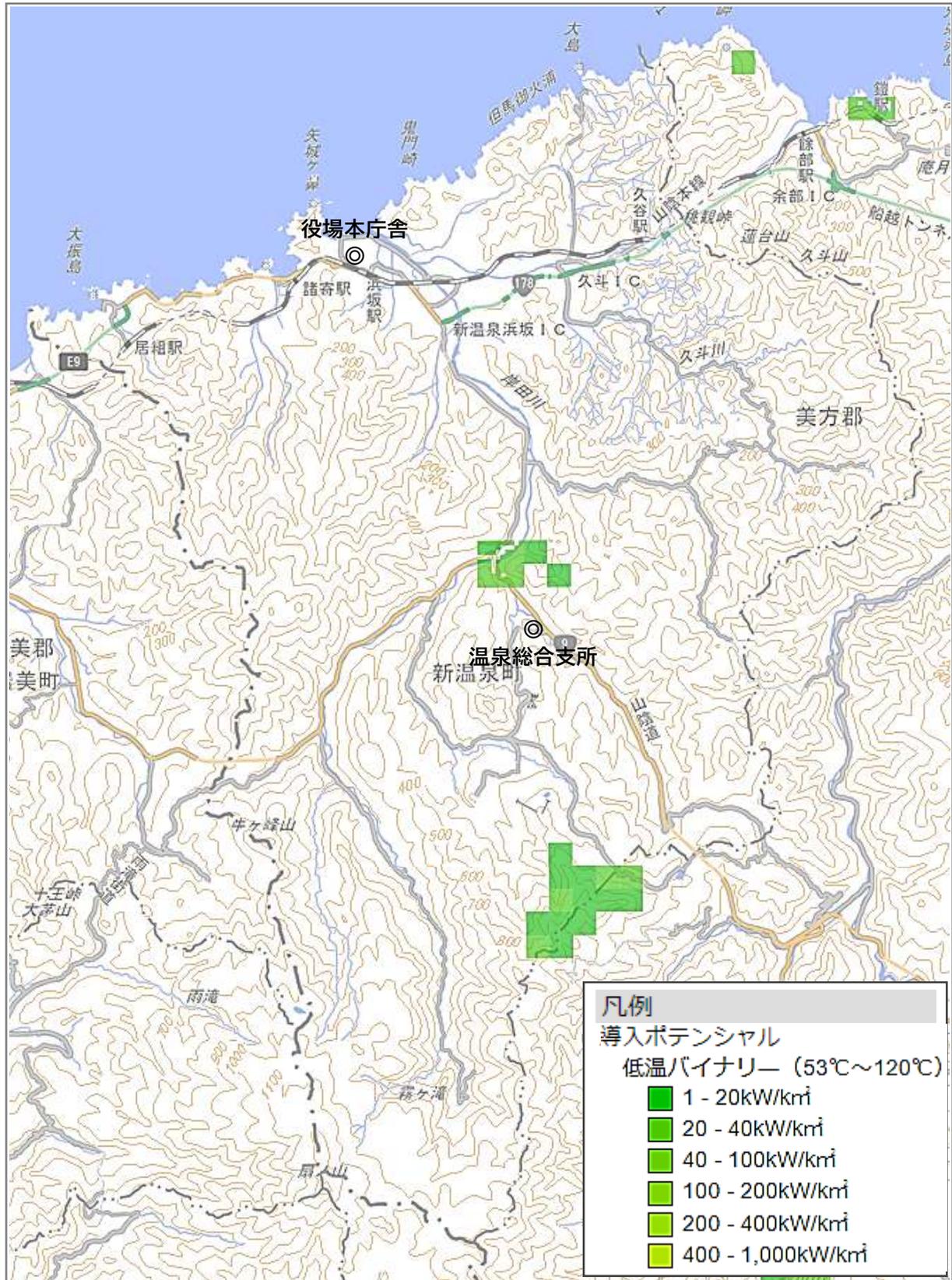
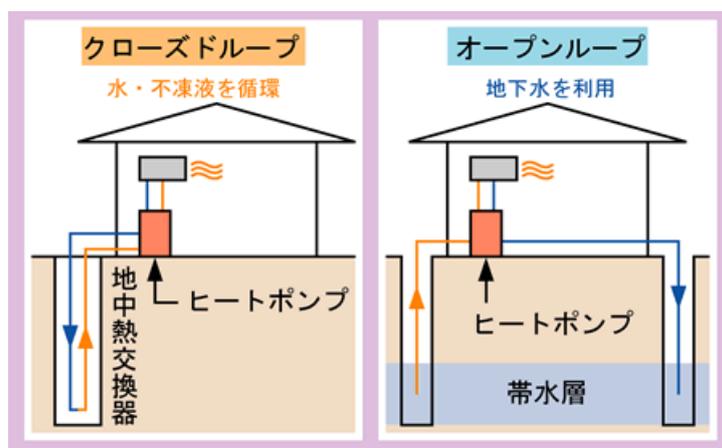


図4-15 地熱発電によるエネルギー賦存状況
(資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

(6) 地中熱利用

① 利用技術の動向

- 地中熱利用システムは、年間を通して温度がほぼ一定である地中熱を利用するため、通常の空調・給湯設備よりも高効率で稼動し、節電効果・省エネ効果が高くなります。
- システム構成は、流体を循環させて地中から熱を汲み上げる地中熱交換器と、汲み上げた熱を冷暖房や給湯に利用するヒートポンプからなります。
- ヒートポンプには、クローズドループとオープンループがあり、地中熱交換器内を循環させる流体は不凍液や水ですが、近年は冷媒を用いるものも開発されています。



クローズドループの特長	オープンループの特長
<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンスがほとんど不要 ・適用範囲が広い ⇒住宅・建築物・プール・融雪など	<ul style="list-style-type: none"> ・井戸1本あたりの採熱量が大きく経済的 ・井戸内で目詰まりが生じやすい ・比較的規模の大きな施設に適用 ・揚水規制のある地域では適用が困難

図4-16 地中熱利用システムの構成例

(出典:地中熱利用促進協会Webサイト)

② 賦存状況

- 地中熱利用の導入ポテンシャルは、浜坂地域及び温泉地域の市街地や幹線道路沿いで高くなっており、年間で1km²当たり0.2億～0.5億MJのサイトが見られます。
- 対象となる建物等のすべてにおいて地中熱利用システムが導入された場合、年間約10.15億MJ*の熱量を得られると推計されています。

* 太陽熱の約840倍、約6,933,000千m³の温水(45℃)の製造が可能

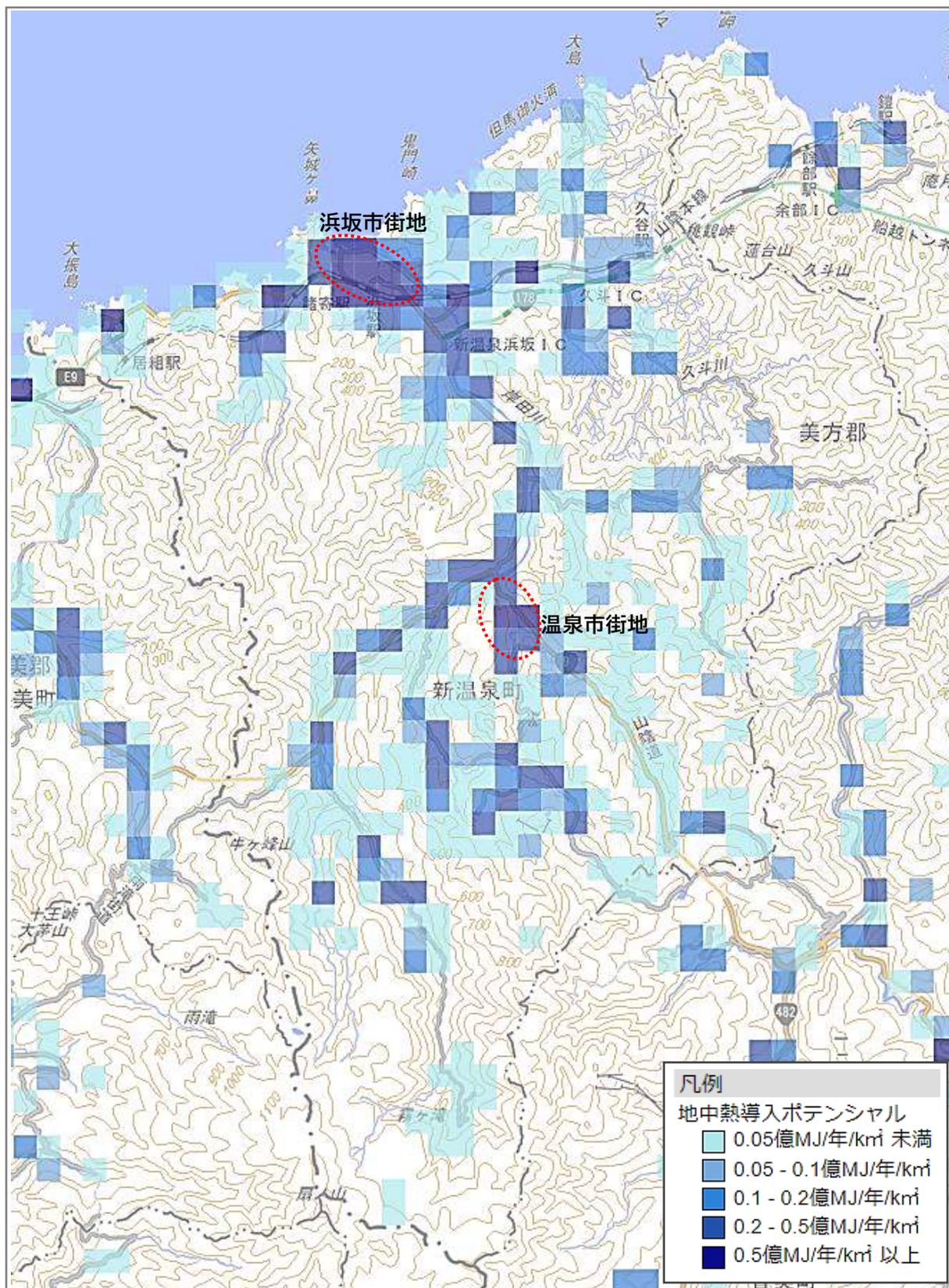


図4-17 地中熱利用によるエネルギー賦存状況
 (資料:再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS:リーポス]【環境省】)

4 再生可能エネルギー賦存状況のまとめ

- 再生可能エネルギーによる発電量ポテンシャルは、合計で年間約 919GWhと推計されており、その大部分は風力発電と太陽光発電によるものです。
- 再生可能エネルギーによる熱量ポテンシャルは、合計で年間約 11 億 MJと推計されており、その約9割を地中熱利用が占めています。
- 電力をエネルギー換算し、再生可能エネルギー全体で見ると、導入ポテンシャルは年間約 44 億 MJと推計され、電力と熱は概ね3:1の割合となっています。
- 導入ポテンシャルが最も高いのは、全体の52.0%を占めている風力発電ですが、導入対象が大型設備となるため、事業者主体での導入が課題といえます。
- 太陽光発電と地中熱利用はともに 20%弱で、風力発電に次いでポテンシャルが高くなっており、公共施設をはじめとして町民・事業者へ幅広く普及を図る必要があります。

表4-4 再生可能エネルギー賦存状況のまとめ

種別	導入ポテンシャル [固有単位]	導入ポテンシャル [億MJ/年]	割合
①太陽光発電[GWh/年]	259.37	9.34	21.0%
②太陽熱利用[億MJ/年]	1.21	1.21	2.7%
③風力発電 ^{※1} [GWh/年]	641.60	23.10	52.0%
④中小水力発電[GWh/年]	17.97	0.65	1.5%
⑤地熱発電 ^{※2} [GWh/年]	0.38	0.01	0.03%
⑥地中熱利用[億MJ/年]	10.15	10.15	22.8%
発電量合計 ^{※3} [GWh/年]	919.32	33.10	74.4%
熱利用量合計 ^{※3} [億MJ/年]	11.36	11.36	25.6%
合計 ^{※3} [億MJ/年]		44.46	100.0%

※1:風力発電は陸上風力のみポテンシャルです。

※2:低温バイナリー発電(53℃~120℃)によるポテンシャルです。

※3:合計値は四捨五入の関係で整合しない場合があります。

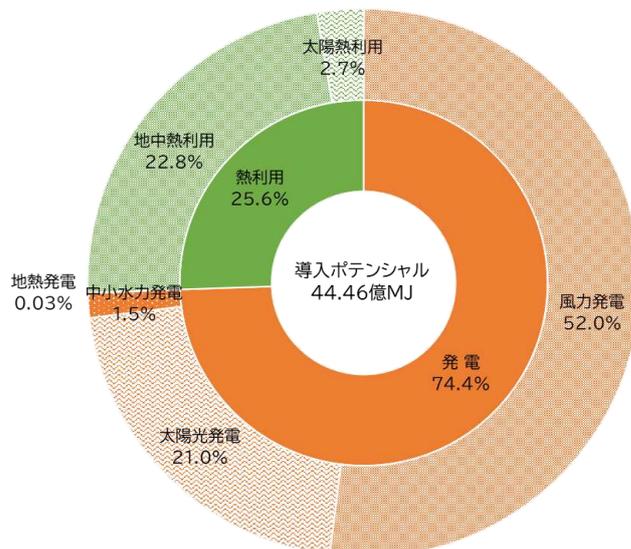


図4-18 導入ポテンシャルの内訳

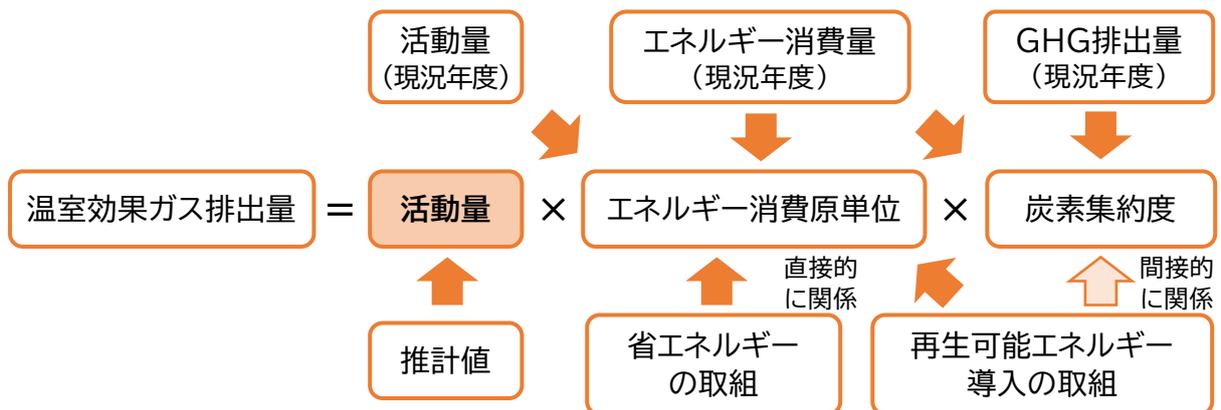
5 計画の目標

1 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 将来推計の基本的な考え方

温室効果ガス排出量は、次式に示すように、「活動量」、「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」の3つの要因の影響で、増減すると考えられます。これらのうち、「エネルギー消費原単位」は、「活動量」当たりの「エネルギー消費量」を表しており、町民や事業者の省エネルギーの取組等に直接的に関係しています。また、「炭素集約度」は、「エネルギー消費量」当たりの「温室効果ガス排出量」を表しており、消費されるエネルギーの質に関係するものです。エネルギー供給事業者が買い取った再生可能エネルギーは、供給される電気の質に反映されるため、「炭素集約度」は町民や事業者による再生可能エネルギー導入量と間接的に関係していることとなります。

以上のことを踏まえ、今後、新たな対策を講じない場合（現状趨勢ケース）の将来の温室効果ガス排出量は、製造品出荷額等、従業者数、世帯数など、それぞれの部門・分野の「活動量」のみを変化させ、「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」は現況の値を用いて推計します。



部門・分野		活動量指標	2019年度(現況年度)～2050年度における活動量の変化の推計概要
産業部門	製造業	製造品出荷額等	・2010～2019年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。 (業種別に細分せず、製造業全体で推計)
	非製造業	農林水産業 従業者数	・2010～2019年度の町内総生産(第一次産業)のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。
		建設業・鉱業 従業者数	・2010～2019年度の町内総生産(建設業・鉱業の合計)のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。
業務その他部門		業務部門 従業者数	・2010～2019年度の町内総生産(第三次産業)のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。(業種別に細分せず、部門全体で推計)
家庭部門		世帯数	・人口ビジョンをもとに将来人口を設定する。 ・将来の平均世帯人員について、2010～2019年度のトレンドをもとに推計する。 ・将来人口を将来の平均世帯人員で除して、推計年度の世帯数を求める。
運輸部門(自動車)		自動車保有台数	・2010～2019年度の10年間のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。 (車種別に細分せず、自動車全体で推計)
廃棄物分野 (一般廃棄物の焼却)		ごみ排出量	・将来人口(人口ビジョン)に対して、現況のごみ焼却量原単位を乗じて活動量を推計する。
森林吸収量		森林面積	・2010～2019年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計する。

図5-1 新たな対策を講じない場合の将来排出量の推計式及び推計の考え方

(2)活動量の将来フレーム

前ページの考え方に基づいて、2030(令和 12)年度(目標年度)及び 2050 年度(長期目標年度)における活動量を設定すると次表のとおりとなります。

産業部門(製造業)で製造品出荷額等、産業部門(農林水産業、建設業・鉱業)及び業務その他部門で従業者数が概ね増加する傾向にあり、温室効果ガス排出量に影響を及ぼすと考えられます。また、将来の人口減少が想定されることから、家庭部門で世帯数、運輸部門で自動車保有台数、廃棄物分野で一般廃棄物焼却処理量などが減少する見込みです。なお、森林面積については将来も大きな変化はなく、開発等の影響で微減傾向にあるものとして推計します。

表5-1 将来推計に用いる活動量
(新たな対策を講じない場合)

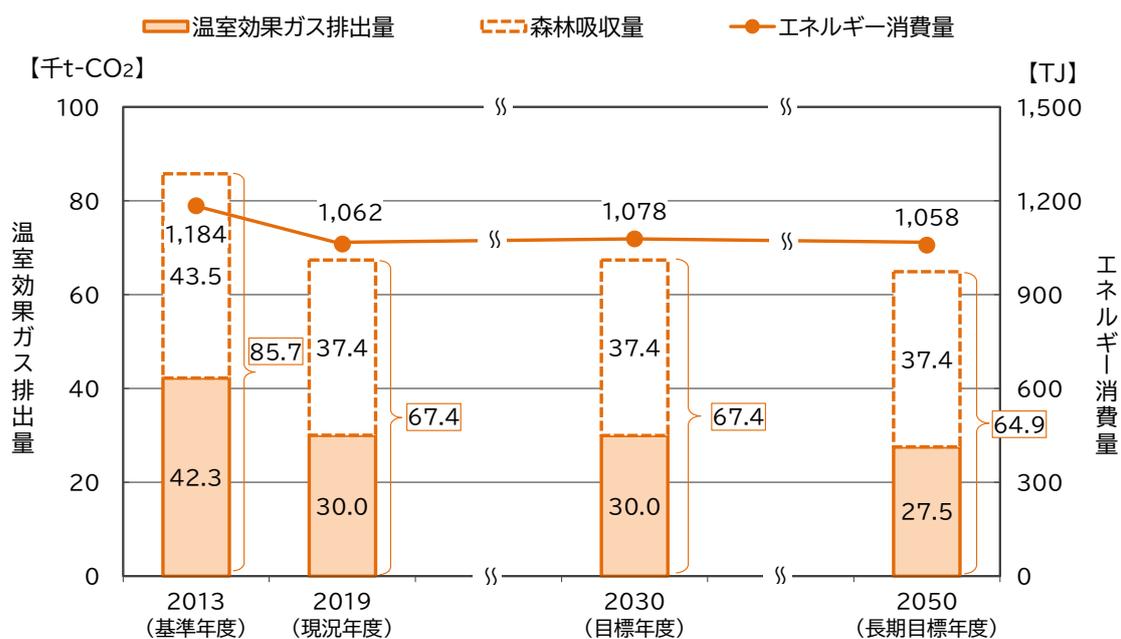
部門・分野		活動量指標	単位	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	2030 (目標年度)	2050 (長期目標)	
産業部門	製造業	製造品出荷額等	億円	93	136	172	202	
	非製造業	農林水産業	農林水産業従業者数	人	109	173	200	223
		建設業・鉱業	建設業・鉱業従業者数	人	880	739	621	717
業務その他部門		業務部門従業者数	人	3,841	3,654	3,763	3,852	
家庭部門		世帯数(住民基本台帳)	世帯	5,843	5,685	4,949	3,668	
運輸部門(自動車)		自動車保有台数	台	14,815	14,361	13,197	11,345	
廃棄物分野 (一般廃棄物の焼却)		ごみ焼却量	千トン	4.221	3.780	3.162	2.275	
森林吸収量		森林面積	ha	20,091	20,085	20,084	20,077	

※将来の活動量は、過去のトレンドをもとに3通りの回帰式(一次式・対数式・指数式)を用いて推計し、そのうち最も適していると想定される結果を採用しました。

(3) 将来の温室効果ガス排出量(新たな対策を講じない場合)

設定した活動量を用いて、各目標年度における温室効果ガス排出量を推計すると、2030(令和12)年度は30.0千t-CO₂(基準年度比▲29.0%、森林吸収量37.4千t-CO₂)、2050年度は27.5千t-CO₂(同▲34.8%、森林吸収量37.4千t-CO₂)となります。

部門・分野別の内訳では、運輸部門が全体の36.4%を占めて最も多くなる見込みです。また、製造業については将来的に排出量が増加し、2050年度には25.0千t-CO₂(基準年度比+57.9%増)となると推計されています。



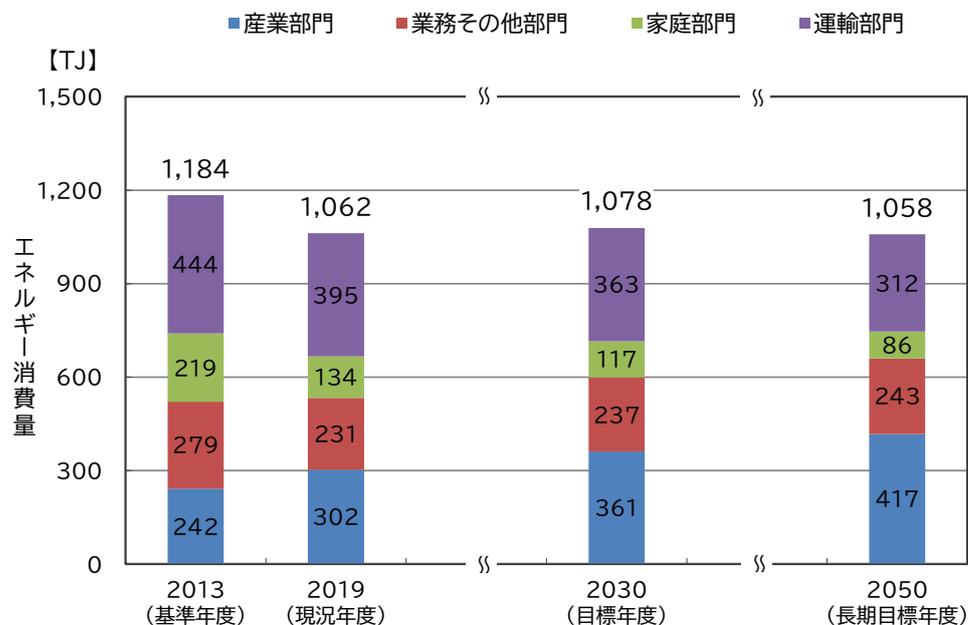
区 分	温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】					
	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	2030 (目標年度)	基準 年度比	2050 (長期目標年度)	基準 年度比
産業部門	15.8	18.2	21.7	37.1%	25.0	57.9%
製造業	9.3	9.9	12.5	34.4%	14.7	58.0%
非製造業						
農林水産業	4.9	7.1	8.2	69.3%	9.2	88.8%
建設業・鉱業	1.7	1.2	1.0	▲41.3%	1.1	▲32.2%
業務その他部門	16.9	10.4	10.7	▲36.5%	11.0	▲35.0%
家庭部門	21.0	10.9	9.5	▲54.7%	7.1	▲66.4%
運輸部門(自動車)	30.0	26.7	24.5	▲18.2%	21.1	▲29.7%
廃棄物分野(一般廃棄物の焼却)	2.0	1.2	1.0	▲52.3%	0.7	▲65.6%
小 計	85.7	67.4	67.4	▲21.3%	64.9	▲24.3%
森林吸収量	▲43.5	▲37.4	▲37.4	▲14.1%	▲37.4	▲14.1%
合 計	42.3	30.0	30.0	▲29.0%	27.5	▲34.8%

※四捨五入の関係で、合計値・割合は整合しない場合があります。

図5-2 温室効果ガス排出量の将来推計結果
(新たな対策を講じない場合)

(4) 将来のエネルギー消費量(新たな対策を講じない場合)

エネルギー消費量も微減傾向で推移する見込みであり、2030(令和12)年度は1,078TJ(基準年度比▲8.9%)、2050年度は1,058TJ(同▲10.6%)と、若干減少するものと推計されています。



区 分	エネルギー消費量[TJ]					
	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	2030 (中期目標年度)	基準 年度比	2050 (長期目標年度)	基準 年度比
産業部門	242	302	361	49.2%	417	72.2%
製造業	146	175	221	51.5%	259	78.2%
非製造業						
農林水産業	70	107	123	74.9%	137	95.0%
建設業・鉱業	26	20	17	▲34.0%	20	▲23.8%
業務その他部門	279	231	237	▲14.8%	243	▲12.8%
家庭部門	219	134	117	▲46.8%	86	▲60.5%
運輸部門(自動車)	444	395	363	▲18.2%	312	▲29.7%
合 計	1,184	1,062	1,078	▲8.9%	1,058	▲10.6%

※四捨五入の関係で、合計値・割合は整合しない場合があります。

図5-3 エネルギー消費量の将来推計結果
(新たな対策を講じない場合)

2 温室効果ガス排出量削減目標

(1)削減目標

「2013(平成 25)年比で 46%削減を目指すとともに、50%削減の高みに向けて挑戦する」とした国の削減目標を踏まえ、それぞれの目標年度における温室効果ガス排出量(二酸化炭素)の削減目標を次のように設定します。

2030(令和 12)年度までに 2013(平成 25)年度比▲50%削減
(長期目標:2050 年度までにカーボンニュートラルを実現)

(2)脱炭素シナリオ

削減目標の達成に向けて、目指す新温泉町の将来の姿(脱炭素シナリオ)は次のとおりです。また、このシナリオに基づく温室効果ガス排出量削減の考え方を次ページに示します。

表5-2 新温泉町が目指す将来の姿(脱炭素シナリオ)

区 分	2050年度に実現すべき姿
自 然	<ul style="list-style-type: none"> ・日本海に面した美しい海岸が保全され、海の幸を享受できる豊かな生態系が育まれています。 ・森林や農地とそれらを繋いで海に注ぐ河川が適切に管理、保全され、多面的機能の維持につながっています。
社 会	<ul style="list-style-type: none"> ・若い世代が中心となって、水産業や観光業をはじめとする地域の産業を盛り上げ、新たな雇用が創出されて地域経済が活性化したことにより、まちには活気がみなぎっています。 ・太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用によって、自立分散型のエネルギーシステムが構築され、安心安全に暮らせるまちが実現しています。 ・地中熱利用や風力発電等の再生可能エネルギーについて、導入に向けた調査、検討が進められています。
産 業	<ul style="list-style-type: none"> ・製造業では、省エネルギーを計画的に進める企業が増え、生産に伴うエネルギー消費量は数年前と比べて格段に減少しています。 ・工場等で使う電気のほとんどが再生可能エネルギーに由来したものであり、燃料もカーボンフリーな水素などへの転換が進んでいます。 ・農林水産業や建設業で使われる機械は、次々に高効率で低燃費なものへと更新されています。 ・事務所等の省エネルギーが進み、同時に太陽光発電などを導入する事業者も増え、ZEBが多く見られるようになりました。
くらし	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅の省エネ性能は飛躍的に向上しており、新築や建替えにおいては太陽光発電を導入したZEHを採用する施主がほとんどです。 ・自動車は EV(FCV を含む)が主流で、近所や町内会などでカーシェアリングするなど、利用形態も変化しています。 ・町民の協力を得てごみの減量が進んだことで、ごみ処理費用が大幅に削減され、その分は福祉等の他の地域課題の解決に財源が投入されています。

表5-3 脱炭素シナリオに基づく温室効果ガス削減の考え方

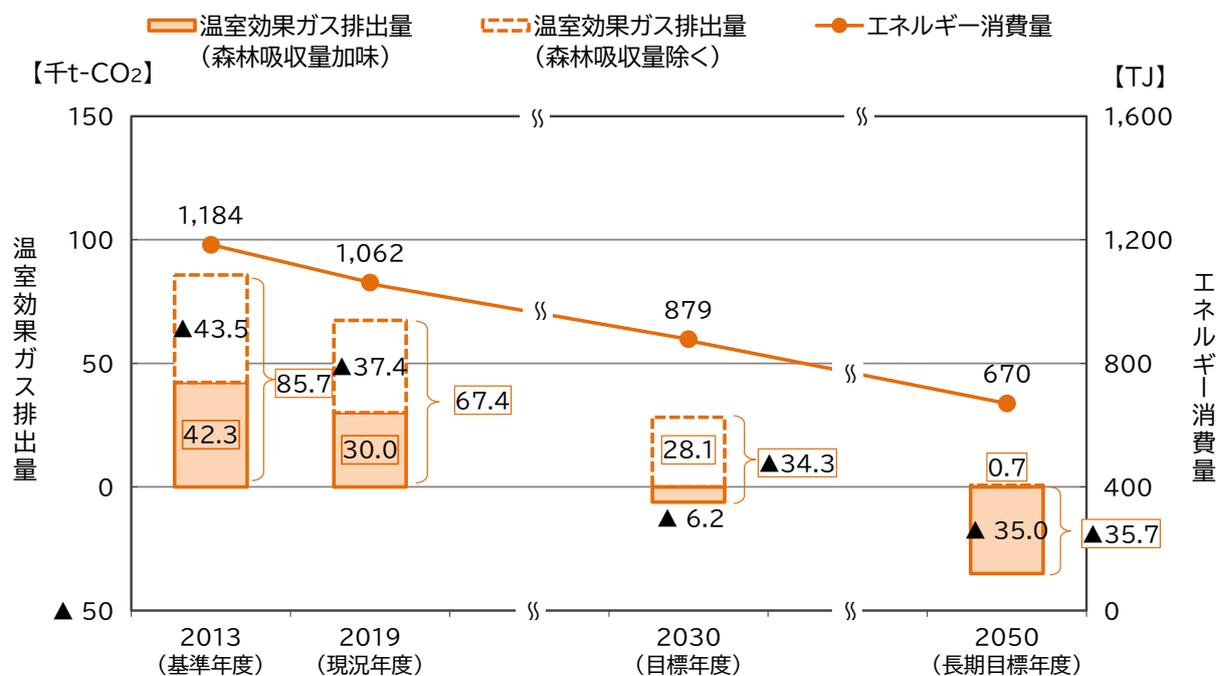
部門・分野		2019年度～2050年度 におけるGHG削減の考え方	エネルギー消費原単位		炭素集約度		(うちエネルギーの脱炭素化)		
			2030	2050	2030	2050	2030	2050	
産業部門	製造業	・エネルギー消費原単位を年平均1%削減するものとして設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。	▲10.5%	▲26.8%	▲48.8%	▲100.0%	▲48.8%	▲100.0%	
	非製造業	農林水産業	・エネルギー消費原単位を年平均0.5%削減(製造業の1/2)するものとして設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。	▲5.4%	▲14.4%	▲48.8%	▲100.0%	▲48.8%	▲100.0%
		建設業・鉱業	・エネルギー消費原単位を年平均0.5%削減(製造業の1/2)するものとして設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。	▲5.4%	▲14.4%	▲48.8%	▲100.0%	▲48.8%	▲100.0%
業務その他部門	・年間の新規建築物着工件数割合を0.4%と仮定する。(家庭部門における住宅と同様) ・新築建築物における省エネ率を▲40%として、エネルギー消費原単位を設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。 ・新築建築物におけるZEB普及率を2019年度:0%、2030年度:10%、2050年度:100%とし、再エネ導入による排出係数の低減を炭素集約度に加味する。	▲1.8%	▲5.0%	▲48.9%	▲100.0%	▲48.7%	▲95.9%		
家庭部門	・統計データをもとに、全世帯に対する年間の新規住宅着工件数割合を0.4%と仮定する。 ・新築住宅における省エネ率を▲25%として、エネルギー消費原単位を設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。 ・新築住宅におけるZEH普及率を2019年度:25%、2030年度:75%、2050年度:100%とし、再エネによる排出係数の低減を炭素集約度に加味する。	▲1.1%	▲3.1%	▲50.5%	▲100.0%	▲48.2%	▲90.2%		
運輸部門 (自動車)	・EV等の普及による燃費改善で、エネルギー消費原単位が2030年度:45%、2050年度:90%削減されるものとして設定する。 ・炭素集約度は電気の排出係数の低減目標に準じて削減されるものとして設定する*。 ・年間の新車販売(乗用車)におけるEV等の次世代自動車普及率を2019年度:40%、2030年度:60%、2050年度:100%とし、再エネによる排出係数の低減を炭素集約度に加味する。	▲45.0%	▲90.0%	▲48.0%	▲92.6%	▲26.8%	▲10.0%		
廃棄物分野 (一般廃棄物の焼却)	・1人1日当たりのごみ排出量を年平均6.1g減量(2050年度排出量:約530g/人・日)するものとして、ごみ排出量原単位を設定する。	▲10.1%	▲26.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

※2019年度の電気事業者の排出係数代替値:0.488kg-CO₂/kWh→2030年度(地球温暖化対策計画の目標):0.250kg-CO₂/kWh

森林吸収量	・2015～2019年度の平均水準を維持するものとして、将来の単位成長量を設定する。 ・適切な森林管理によって、単位吸収量が年率0.2%程度向上するものとする。	▲10.1%	▲10.1%	2.2%	6.2%
-------	---	--------	--------	------	------

(3) 将来の温室効果ガス排出量(脱炭素シナリオ)

前表の考え方に基づいて取組が進んだ場合、温室効果ガス排出量は 2030(令和 12)年度に 28.1 千t-CO₂(基準年度比▲67.2%)となる見込みです。また、森林吸収量を加味すれば、2050 年度にはカーボンニュートラルを実現できる見通しです。



区 分	温室効果ガス排出量[千t-CO ₂]					
	2013 (基準年度)	2019 (現況年度)	2030 (目標年度)	基準 年度比	2050 (長期目標年度)	基準 年度比
産業部門	15.8	18.2	10.2	▲35.6%	0.0	▲100.0%
製造業	9.3	9.9	5.7	▲38.4%	0.0	▲100.0%
非製造業						
農林水産業	4.9	7.1	4.0	▲17.9%	0.0	▲100.0%
建設業・鉱業	1.7	1.2	0.5	▲71.5%	0.0	▲100.0%
業務その他部門	16.9	10.4	5.4	▲68.1%	0.0	▲100.0%
家庭部門	21.0	10.9	4.7	▲77.8%	0.0	▲100.0%
運輸部門(自動車)	30.0	26.7	7.0	▲76.6%	0.2	▲99.5%
廃棄物分野(一般廃棄物の焼却)	2.0	1.2	0.9	▲57.1%	0.5	▲74.9%
小 計	85.7	67.4	28.1	▲67.2%	0.7	▲99.2%
森林吸収量	▲ 43.5	▲ 37.4	▲ 34.3	▲21.1%	▲ 35.7	▲18.0%
合 計	42.3	30.0	▲ 6.2	▲114.6%	▲ 35.0	▲182.8%

※四捨五入の関係で、合計値・割合は整合しない場合があります。

図5-4 温室効果ガス排出量の将来推計結果
(脱炭素シナリオ)

3 再生可能エネルギー導入目標

前章(4 再生可能エネルギー賦存量)で示したように、再生可能エネルギーを活用した新温泉町の発電量ポテンシャルは年間約 919GWh(約 33 億 MJ)と推計されており、その大部分は風力発電と太陽光発電によるものです。これに対して、熱量ポテンシャルは発電量の概ね3分の1にあたる年間約 11 億 MJと推計されており、その約9割を地中熱利用が占めています。

これらのうち、風力発電のポテンシャルが最も高くなっていますが、事業採算性が見込める大型設備の導入は民間事業者の判断に委ねざるを得ません。一方で、次にポテンシャルが高い太陽光発電と地中熱利用は、公共施設をはじめとして、町民・事業者などへの導入が期待されます。中でも太陽光発電は、様々な用途に活用できる汎用電源として広く普及しつつあり、新温泉町においても再生可能エネルギー導入実績の大部分を占めています。

以上のことを踏まえ、再生可能エネルギー導入目標については、太陽光発電のみを対象として次のように設定します。

2030(令和12)年度までに、
太陽光発電導入量を現状※の概ね2倍に増やします。

導入件数 320 件(10kW 未満 130 件程度、10kW 以上 20 件程度増)
導入容量 2,600kW(10kW 未満 500kW 程度、10kW 以上 800kW 程度増)

※2021(令和3)年度末における導入実績

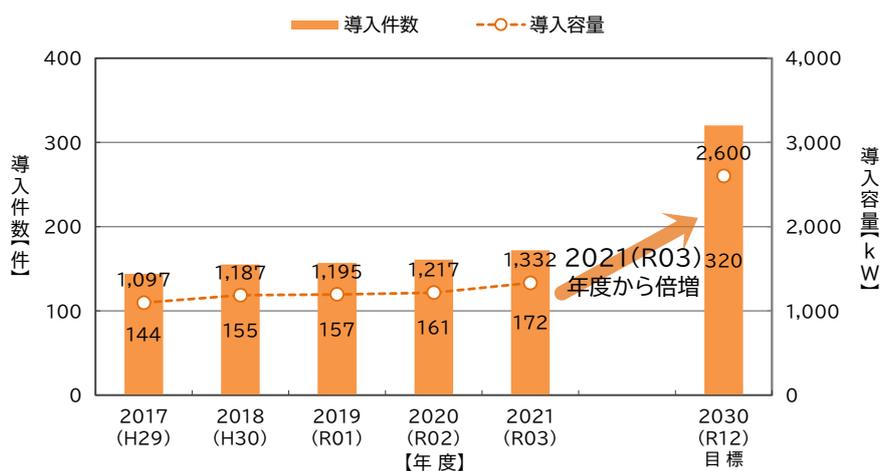


図5-3 再生可能エネルギー(太陽光発電)導入目標

なお、再生可能エネルギーをめぐる情勢は刻々と変化しており、今後さらなる技術的な進歩が見込まれることから、2050 年度を想定した長期目標については現時点では設定せず、上記目標の達成状況とともに、目標年度における社会情勢や技術開発動向等を踏まえ、改めて検討することとします。

6 目標達成に向けた施策

1 取組の体系

目標達成に向けた取組の体系は次表に示すとおりであり、7つの基本施策に基づいて具体的な取組を推進していきます。

表6-1 基本施策及び具体的な取組

基本施策	具体的な取組
1 建物等の省エネルギー化の促進	<ul style="list-style-type: none"> ① 住宅、建築物における省エネ性能の向上 ② 事務所等の ZEB 化、住宅の ZEH 化の促進 ③ 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進 ④ 省エネ診断受診の推奨 ⑤ 省エネ対策等の普及啓発と情報提供
2 カーボンフリーエネルギーへの転換	<ul style="list-style-type: none"> ① 再生可能エネルギーの導入促進 ② 温泉熱エネルギーの利用拡大 ③ 小型水力発電の導入検討 ④ RE100 電力の調達 ⑤ 水素エネルギーの活用に向けた検討 ⑥ 各種発電事業者に向けた再生可能エネルギーポテンシャル情報の発信
3 移動や輸送に伴う CO ₂ の排出削減	<ul style="list-style-type: none"> ① エコドライブの推進 ② 電気自動車、燃料電池自動車等の普及促進 ③ 交通体系の合理化に向けた検討
4 ごみの焼却に伴う CO ₂ の排出削減	<ul style="list-style-type: none"> ① 5Rの推進 ② その他紙製容器包装、プラスチック製容器包装、プラスチックごみの区分及び減量、リサイクルの推進 ③ 生ごみの減量に向けた取組の推進 ④ 資源ごみ集団回収運動の推進
5 エコ・コンパクトタウンの形成	<ul style="list-style-type: none"> ① 自然資源を生かしたエネルギー地産地消のまちづくりの推進 ② 再生可能エネルギーによる地域経済の活性化
6 気候変動対策に関する普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> ① 国民運動「COOL CHOICE」の推進に向けた普及啓発 ② 環境教育、環境学習の取組の推進 ③ 専門家等との連携体制の構築
7 健全な森林の保全	<ul style="list-style-type: none"> ① 健全な森林の整備、保安林等の適切な管理、保全 ② 公共建築物・民間建築物における地場産材の利用推進

2 具体的な取組

基本施策1 建物等の省エネルギー化の促進

エネルギー消費原単位を削減し、再生可能エネルギーの導入効果をもとめ、建物等の省エネルギー化を促進します。具体的には、住宅や建築物のZEH・ZEB化とともに、建物自体の省エネ性能の向上を図るほか、家庭や事業所等においては、トップランナー機器をはじめとする高効率機器の導入など、設備機器の更新による省エネ性能の向上に向けた取組を推進します。



■取組① 住宅、建築物における省エネ性能の向上

新築の住宅・建築物においては、建築確認申請時に最新の省エネ基準への適合に向けた指導を徹底します。

また、工務店等の建築関連事業者を通じて、省エネ技術・工法・支援制度等に関する情報の提供に努め、既存の住宅・建築物の省エネ改修の促進を図ります。

■取組② 事務所等のZEB化、住宅のZEH化の促進

公共施設の改修においてはZEB化を検討するとともに、新築の事務所等においてもZEB化を誘導していきます。

また、建築関連事業者と連携した町民への情報提供を通じて、新築住宅におけるZEH化の促進を図ります。

ZEBについて

ZEBとは、省エネルギー対策に加えて再生可能エネルギーによる創エネルギー設備を導入し、建物の一次エネルギー消費量を実質ゼロとする建物のことで、エネルギー消費量の削減割合によって、次の4段階が定義されています。



図6-1 ZEBの定義
(出典:環境省Webサイト)

ZEHについて

ZEHもZEBと同じ考え方で、一次エネルギー消費量を実質ゼロにする住宅のことで、国は、新築住宅における2025(令和7)年度以降の省エネ基準適合の義務化とともに、2030(令和12)年のZEHレベルへの適合基準引き上げを目指して、省エネ住宅の普及に向けた支援を拡充しています。

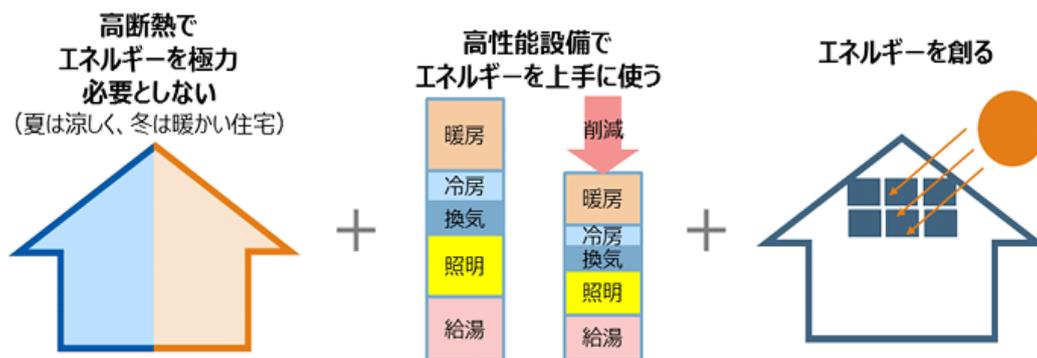


図6-2 ZEHのイメージ
(出典:資源エネルギー庁Webサイト)

■取組③ 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進

家電メーカーや販売代理店などと連携し、公共施設をはじめ、家庭や事業所等における設備機器の更新に際して、省エネトップランナー機器の導入促進に努めます。

また、製造業や農林水産業関連の事業所に対しては、国や県の支援制度の活用を促し、高効率空調、高効率ヒートポンプ、高効率照明、高性能ボイラなど、省エネ性能の高い設備・機器、省エネ型機械等の導入を促進します。

■取組④ 省エネ診断受診の推奨

家庭や事業活動におけるエネルギーの合理的な使用を促進するため、町民への「うちエコ診断」、事業者への省エネ診断((一財)省エネルギーセンターなどが実施)の受診を推奨します。

■取組⑤ 省エネ対策等の普及啓発と情報提供

町公式ホームページや広報誌を活用して、省エネ対策等の参考となる関連Webサイトや省エネ事例を紹介するなど、町民等の普及啓発に努めます。

また、高効率給湯器や高効率照明に関する情報を提供し、それらの普及に努めます。

家電製品を買い替える際は、省エネ性能の高いものを選びましょう。



省エネ基準
クリア!



10年前の家電を最新のものに買い替えると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ・エアコン 約17%の削減
- ・冷蔵庫 約40～47%の削減
(資源エネルギー庁 Web サイトより)

冷暖房は適正温度で使いましょう。



暖房時のエアコン設定温度を1℃下げると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲25.9kg-CO₂/年
(資源エネルギー庁 Web サイトより)

冷蔵庫は省エネ設定にして、設定温度を季節に合わせて調節しましょう。

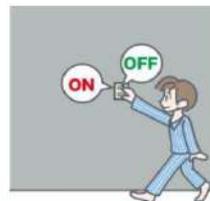


冷蔵庫の温度設定を「強」から「中」にすると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲30.2kg-CO₂/年
「家庭の省エネハンドブック 2022(東京都)」より

人がいない部屋では、照明をこまめに消しましょう。



照明の点灯時間を1日1時間短くすると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲8.7kg-CO₂/年
(40W の蛍光灯の場合)

テレビの画面の明るさを適度に調節し、見ない時は消しましょう。



テレビの画面を適度な明るさに設定すると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲13.3kg-CO₂/年
「家庭の省エネハンドブック 2022(東京都)」より

図6-3 家庭で身近に行える取組例

基本施策2 カーボンフリーエネルギーへの転換

太陽光発電をはじめとして、新温泉町において利用可能性が見込まれる再生可能エネルギーの導入・調達等に取り組み、町民・事業者が自ら消費するエネルギーについて、CO₂ を排出しないカーボンフリーなエネルギーへの転換を目指します。



取組① 再生可能エネルギーの導入促進

新温泉町においてポテンシャルの高い太陽光発電システムについて、初期投資が不要な PPA サービス(下図参照)などを活用して一般住宅や事務所、公共施設等への導入を促進し、電力需要の一部を発電したカーボンフリー電力で代替します。また、夜間や災害等の非常時の電力需要に備えるため、蓄電池の導入などもあわせて検討します。

また、太陽光発電システムをはじめ、小型風力発電施設や薪ストーブ・ペレットストーブなどの再生可能エネルギー等利用システムを設置する町民に対しては、補助金を交付して取組を支援します。(2022〔令和4〕年12月末現在の事業メニューは次ページのとおり)

そのほか、地中熱利用システムや温泉熱を活用した低温バイナリー発電等、ポテンシャルの高い再生可能エネルギーについて、費用対効果を検証した上で導入を検討します。



浜坂学校給食センターに設置された太陽光発電システム
(2013〔平成 25〕年2月設置、最大出力 15kW、蓄電池〔20kWh〕併設)

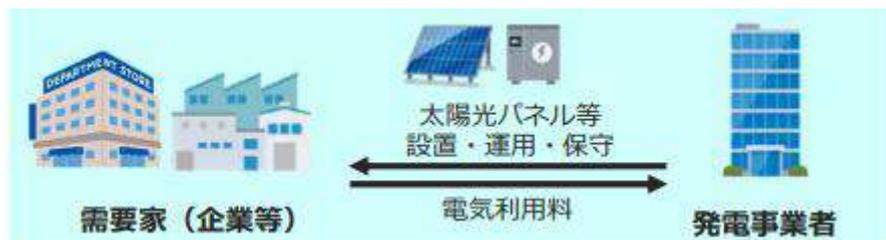


図6-4 PPAサービスによる太陽光発電システムの導入イメージ
(出典:環境省Webサイト)

表6-2 新温泉町再生可能エネルギー導入促進事業メニュー
(2022〔令和4〕年12月末現在)

対象設備	要件等	支援内容
太陽光発電システム	<ul style="list-style-type: none"> ・電力会社と電灯契約を締結 ・設備経費 50 万円/kW 以下(税抜) 	①町内業者施工 5万円/kW (限度額 20 万円) ②町外業者施工 3万円/kW (限度額 12 万円)
小型風力発電施設	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機定格出力が 100W 以上 ・強風時の安全対策等が必要 	設置経費の 1/10 (限度額 10 万円)
薪ストーブ、 ペレットストーブ	<ul style="list-style-type: none"> ・薪、ペレットを燃料とするストーブ ・直接的に暖房に供するもの 	設置経費の 1/5 (限度額5万円)
薪ボイラー、 ペレットボイラー	<ul style="list-style-type: none"> ・薪、ペレットを燃料とするボイラー 	設置経費の 1/5 (限度額 10 万円)
太陽熱温水器	<ul style="list-style-type: none"> ・貯湯量 100L 以上 ・一般に販売されているもの 	設置経費の 1/10 (限度額2万円)
家庭用蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・10kW 未満の太陽光発電の設置 (これから設置するものを含む) 	設置経費の 1/5 (限度額 20 万円)
その他町長の認める 再生可能エネルギー 設備	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーを利用した発電 設備等(小型水力発電等) 	設置経費の 1/5 (限度額 20 万円)

■取組② 温泉熱エネルギーの利用拡大

新温泉町では、湯村、浜坂、七釜、二日市の4つの温泉が湧出しており、各地区の家庭・旅館をはじめとして、学校施設や介護老人福祉施設などへ温泉水を供給する配湯事業を行っています。特に、浜坂温泉の配湯規模は、国内随一の戸数を誇っています。また、温泉施設の一部では、給湯設備、消雪装置、館内の冷暖房などに温泉水が活用されているとともに、町営の公衆浴場である薬師湯においては、非常用電源として温泉バイナリー発電設備を導入し、災害時に備えています。

温泉配湯事業は給湯に係る CO₂ の排出抑制効果が期待されるため、今後は、高効率な設備への改修や配湯エリアの拡大に努め、温泉熱エネルギーのさらなる利用拡大を図ります。



浜坂温泉源泉(中本町)



非常用電源として温泉バイナリー発電設備(左下)が導入されている薬師湯

■取組③ 小型水力発電の導入検討

地域づくりに活用していくことを目的として、水量の豊富な岸田川などの河川や、町内の農業用水路等の水力を利用した小型水力発電の導入を検討していきます。

小型水力発電の地域づくりへの活用(「岸田水車小屋」の例)

新温泉町においては、県の県民交流広場事業の助成を受けた奥八田町づくり協議会が、2010(平成 22)年5月に「岸田水車小屋」を建設し、住民の交流や環境を生かした地域づくりに取り組んでいます。水車小屋では、岸田川の豊富な水力で水車を回し、その動力を利用して、昔ながらの精米や餅つきのほか発電も行っています。



地域づくりに活用されている「岸田水車小屋」

■取組④ RE100 電力の調達

公共施設における電力使用に伴う温室効果ガスの排出量削減に向けて、公共施設の電力需要に関して、100%再生可能エネルギー由来の電力への転換を推進します。

また、家庭・事業所等への普及啓発を通じて取組を波及させることにより、再生可能エネルギーの普及促進を図ります。

■取組⑤ 水素エネルギーの活用に向けた検討

化石エネルギーの代替エネルギーとして開発が進められている水素エネルギーについて、近い将来における自動車・漁船等の燃料などへの利活用に向けて検討します。

■取組⑥ 各種発電事業者に向けた再生可能エネルギーポテンシャル情報の発信

町内の再生可能エネルギー開発を通じたエネルギー産業による地域の活性化を目指し、各種発電事業者の資本参入を促進するため、再生可能エネルギーに係るポテンシャル情報を積極的に発信します。

その際には、自然環境の保全をはじめ、発電事業における様々な課題(例:「4 再生可能エネルギー賦存量 (3)風力発電」参照)を踏まえ、参入意向を示した事業者には、環境への配慮とともに地域の理解を得る最大限の努力を促します。

基本施策3 移動や輸送に伴うCO₂の排出削減

移動手段を自動車に依存している新温泉町においては、個々の交通需要がCO₂排出の大きな要因となっていることを踏まえ、交通需要当たりのエネルギー消費量を削減する取組や次世代自動車の導入によって、移動や輸送に伴うCO₂の排出削減に取り組めます。



取組① エコドライブの推進

「兵庫県環境の保全と創造に関する条例」に基づき、ドライバーに対して、駐車中のアイドリングの禁止、急発進・急停車の抑制など、エコドライブを呼び掛けるとともに、その効果について情報提供に努めます。

取組② 電気自動車、燃料電池自動車等の普及促進

電気自動車や燃料電池自動車など次世代自動車の普及に向けて、公用車への率先導入を進めていくほか、エコステーションなどのインフラ整備を推進します。



図6-5 電気自動車等の種類
(出典:環境省Webサイト)

取組③ 交通体系の合理化に向けた検討

交通需要の抑制を図り、移動や輸送に係る温室効果ガスの排出を削減するため、交通体系の合理化に向けた検討を行います。

町民バス”夢つばめ”は、一部の路線で事前予約によるデマンド運行やフリー乗降サービスを導入していますが、これらの運用を全路線へ拡大するなどして公共交通機関の充実を図ります。

また、共同輸配送の導入など輸配送の効率化に向けた検討について、漁港や温泉等の宿泊施設と運輸関係事業者などの関係者に対して働きかけを行っていきます。

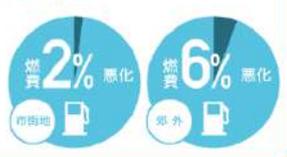
<p>駐停車時の不要なアイドリング運転をやめましょう。</p>  <p>(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)</p>	<p>10 分間のアイドリングストップで…</p> <p>《燃費改善》 約 130CC の燃料消費が抑えられ、燃費が 15km/L の車なら約2km 長く走れます。</p>
<p>加速する時は、ふんわりアクセルを心がけましょう。</p>  <p>(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)</p>	<p>ふんわりアクセル(5秒で20km/h に加速)で…</p> <p>《燃費改善》 燃費が約 10%改善されます。</p> 
<p>減速する時は、早めにアクセルを離して、エンジブレーキを使いましょう。</p>  <p>(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)</p>	<p>エンジブレーキを使って減速すると…</p> <p>《燃費改善》 燃費が約2%改善されます。</p> 
<p>車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転を心がけましょう。</p>  <p>(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)</p>	<p>加速・減速が多い運転では…</p> <p>《燃費悪化》 市街地で約2%、郊外では約6%燃費が悪化します。</p> 
<p>カーエアコンを適切に使いましょう。</p>  <p>(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)</p>	<p>暖房だけが必要な時にエアコンを切ると…</p> <p>《燃費悪化》 車内の温度設定が外気と同じ(25℃)で、エアコンスイッチを ON にしたままだと 12%程度燃費が悪化します。</p>

図6-6 エコドライブの例
(出典:環境省Webサイト)

基本施策4 ごみの焼却に伴うCO₂の排出削減

ごみ搬入量に占める割合が大きい燃やすごみの焼却処理に伴って、CO₂が排出されていることを踏まえ、これらの分別収集・リサイクルを推進して町民一人一日当たりのごみ排出量の削減を図るとともに、資源循環を目指した取組を進め、CO₂の排出削減に取り組めます。



取組① 5Rの推進

町民・事業者・町が一丸となって、循環型社会を形成する上で、実行と推進が必要とされている5Rのさらなる推進に取り組めます。



「5R」とは？

資源を大切に使う次の5つの取組を総じて、頭文字の「R」をとって「5R」と呼んでいます。

- ①リフューズ (Refuse: 不要なものは受け取らない)
- ②リデュース (Reduce: ごみの発生抑制)
- ③リユース (Reuse: 再使用)
- ④リペア (Repair: 修理して長く使う)
- ⑤リサイクル (Recycle: 再生利用)

《主な品目》

生ごみ類 (調理くず、残飯 等) 紙類 (紙おむつ、ティッシュペーパー 等)
 布・革類 (衣類、カバン 等) ゴム類 (靴、ゴム手袋 等) 草・木類 (木製廃材、剪定枝 等) 廃プラスチック類 (プラスチック製品 等) 汚れの落ちないプラスチック製容器包装やペットボトル 汚れの落ちない紙パックや段ボール、紙製容器包装、新聞・雑誌・OA用紙 等



図6-7 燃やすごみの主な品目

(出典:「家庭ごみの出し方 ごみ辞典 改訂版」2017〔平成29〕年10月、新温泉町)

①リフューズ
(Refuse: 不要なものは受け取らない)

買物にはマイバッグを持ち歩き、なるべくレジ袋を使わないようにしましょう。



⑤リサイクル
(Recycle: 再生利用)

ごみ出しは、収集区分にしたがってきちんと分別し、リサイクルに協力しましょう。



②リデュース
(Reduce: ごみの発生抑制)

食材は消費期限内の消費を心がけ、食べ残しをなくして食品ロスを減らしましょう。



5 R

④リペア
(Repair: 修理して長く使う)

壊れたり、動かなくなったりしたものは、捨てる前に修理や部品交換して使えないか確認しましょう。



③リユース
(Reuse: 再使用)

使い捨て製品の購入は控え、容器などで使えるものは繰り返し使しましょう。



図6-8 5Rの取組例

■取組② その他紙製容器包装、プラスチック製容器包装、プラスチックごみの区分及び減量、リサイクルの推進

CO₂の排出源となっている燃やすごみ中のプラスチック類を減らすため、容器包装類の分別収集・リサイクルをはじめ、プラスチック資源の循環を目指した取組を推進します。

また、この取組を通じて、プラスチックごみによる海洋汚染の防止に向けた町民・事業者への意識啓発を進めていきます。

プラスチック資源循環の促進に係る取組の動向について

海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化などを背景に、国内におけるプラスチックの資源循環を一層促進する重要性が高まっており、国は2021(令和3)年6月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を制定するとともに、「プラスチック・スマート」キャンペーンなどを通じて取組を進めています。



図6-9 「プラスチック・スマート」キャンペーンの取組イメージ
(出典:環境省Webサイト)

■取組③ 生ごみの減量に向けた取組の推進

水分を多く含む生ごみについて、家庭から排出される生ごみの減量、再資源化の推進を図るため、町ではコンポスト容器や家庭用電気生ごみ処理機などを購入される方に、補助金制度を設けています。調理くず・残飯は「生ごみ処理機」を使って減量し、肥料等への有効利用を推進します。

■取組④ 資源ごみ集団回収運動の推進

ごみの減量及び資源の有効利用を図るため、地区・各種団体・学校等が行う資源ごみ集団回収運動に対し、奨励金を交付します。各地域で資源ごみ回収を行う団体(町に届出済の団体)については、広報等を通じてPRや活動紹介を行い、回収活動を促進していきます。

集団回収を奨励する資源ごみの種類

- 紙類(新聞・雑誌・ダンボール・牛乳パック)
- 布類
- 金属類(バッテリー等)

基本施策5 エコ・コンパクトタウンの形成

太陽、風力、地熱など、新温泉町には様々な再生可能エネルギーが賦存していることを踏まえ、地域の歴史、特性に応じた形でそれらを最大限に利用したエコ・コンパクトタウンの形成に取り組みます。



取組① 自然資源を生かしたエネルギー地産地消のまちづくりの推進

新温泉町が抱える豊富な自然資源を背景に、それらから生み出される再生可能エネルギーの活用を通じて、町民の環境意識を育むとともに、エネルギー地産地消のまちづくりを推進します。

取組② 再生可能エネルギーによる地域経済の活性化

環境にやさしい再生可能エネルギーを利用する中で、町民の環境意識を育むとともに、観光産業や農林水産業など、新温泉町の基幹産業と連携することによって、新たな産業基盤の創出を目指し、地域経済の活性化に取り組みます。

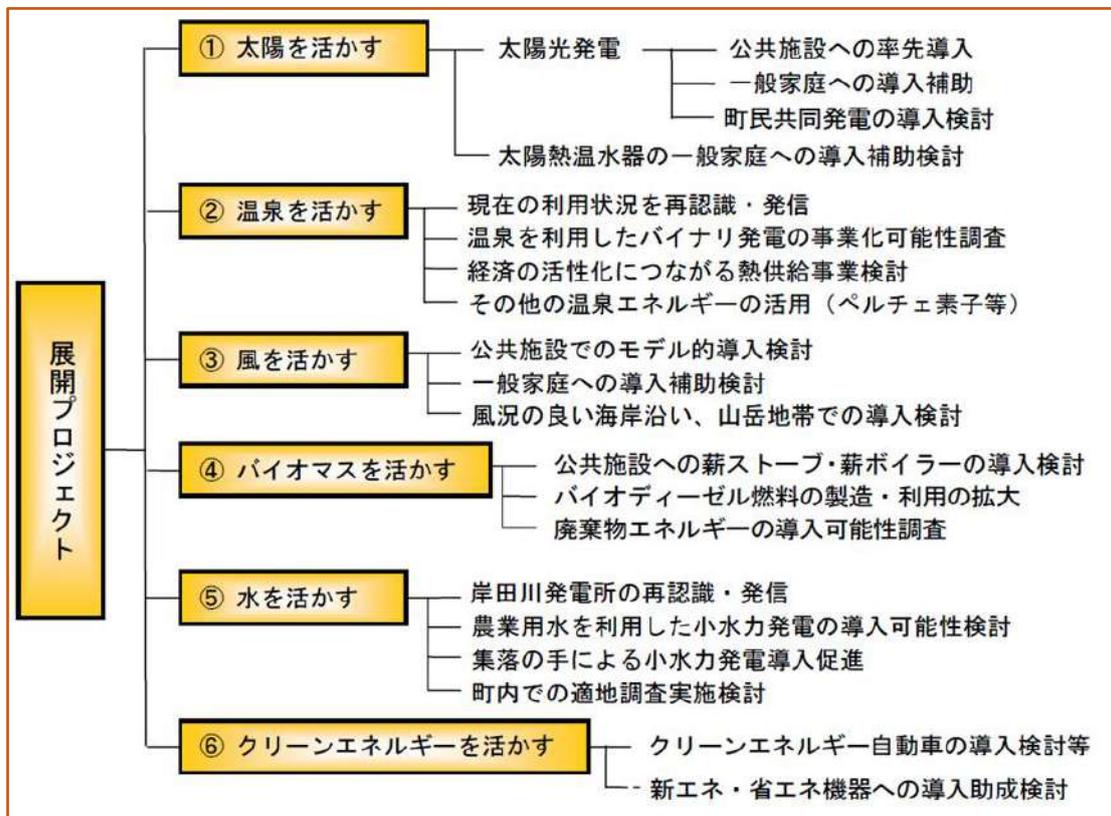


図6-10 展開する6つのプロジェクト
(出典:新温泉町エコ・コンパクトタウン構想、2012〔平成24〕年3月)

基本施策6 気候変動対策に関する普及啓発

地球温暖化による気候変動に対応していくため、町民・事業者に対する具体的な行動の普及啓発や環境学習などに取り組みます。



■取組① 国民運動「COOL CHOICE」の推進に向けた普及啓発

町民・事業者・町の連携による気候変動対策に取り組む体制づくりを目指して、国が推進する「COOL CHOICE」事業を継続して実施していくとともに、取組の拡大を目指して普及啓発に努めます。

■取組② 環境教育、環境学習の取組の推進

省エネルギーや再生可能エネルギーに関して、子供から大人まで幅広い世代に対する理解を深めるため、それらを題材とした小・中学校における環境教育や、地域における環境学習などを推進します。

海辺の漂着物調査の実施

日本海沿岸の海辺の漂着物等を子どもたちが回収・分別し、種類別に個数及び重量を調査することにより、プラスチック等の人工物による海岸の汚染実態を学習する取組を引き続き実施していきます。

調査を通して、ごみと自分たちの生活のつながりを体感することで、ごみを捨てない心、海の環境を守ろうとする心を育みます。



海辺の漂着物調査の様子

■取組③ 専門家等との連携体制の構築

地球温暖化や気候変動問題について、専門的な知識や経験を持った人材の協力を得るとともに、具体的な事例をもとに具体的な活動の普及を図るため、県の地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員との連携体制を構築します。

エネルギーを節約し、再生可能エネルギーの利用に取り組みましょう。

エネルギーを節約・転換しよう!

ACTION

- 1 再生電気への切り替え
- 2 クールビズ・ウォームビズ
- 3 節電
- 4 節水
- 5 省エネ家電の導入
- 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る
- 7 消費エネルギーの見える化

環境省
Ministry of the Environment

住宅の省エネ化とともに、再生可能エネルギーの導入を検討しましょう。

環境に配慮した住まいを検討しよう!

ACTION

- 8 太陽光パネルの設置
- 9 ZEH（ゼッチ）
- 10 省エネリフォーム窓や壁等の断熱リフォーム
- 11 蓄電池（EV・車載の蓄電池）・省エネ給湯機の導入・設置
- 12 暮らしに木を取り入れる
- 13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- 14 働き方の工夫

環境省
Ministry of the Environment

自家用車での外出を控え、公共交通や徒歩・自転車で出かけましょう。

交通・移動手段で環境配慮ができます。

ACTION

- 15 スマートムーブ
- 16 ゼロカーボン・ドライブ

環境省
Ministry of the Environment

環境に配慮した製品やサービスを積極的に利用しましょう。

買い物や投資でも環境配慮ができます。

ACTION

- 28 脱炭素型の製品・サービスの選択
- 29 個人のESG投資

環境省
Ministry of the Environment

脱炭素化に向けた環境活動に参加し、みんなと協力して取り組みましょう。

環境活動に積極的に参加しよう!

ACTION

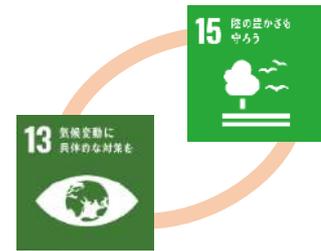
- 30 植林やごみ拾い等の活動

環境省
Ministry of the Environment

図6-11 COOL CHOICE の例
(出典:環境省Webサイト)

基本施策7 健全な森林の保全

森林の緑は、CO₂ を使って光合成を行い成長するため、大気中の CO₂ を吸収・固定する働きを持っています。新温泉町は周囲を山々に囲まれており、林野面積率は 80%を超えていることから、森林の整備や保全・管理に努める一方で、地場産材を積極的に利用することで木材の需要を高め、健全な森林を保全することで CO₂ 吸収機能の増強を図ります。



■取組① 健全な森林の整備、保安林等の適切な管理、保全

定期的な調査を通じて森林の現状把握に努める一方で、地域森林計画や関係法令等に基づいて、CO₂ の吸収をはじめとした森林の多様な機能を高めるよう森林整備を図るとともに、保安林等の適切な管理・保全に取り組めます。

■取組② 公共建築物・民間建築物における地場産材の利用推進

公共建築物はもとより、民間建築物においても木造化を推奨するほか、内装材に木材を積極的に用いるなど、地場産材の利用を推進し、需要拡大を図ります。

また、国や県の制度を活用し、供給側・需要側の両面から人的・資金的な支援を検討します。



緑豊かな新温泉町の山林
(写真:新温泉町町政要覧)

7 計画の推進

1 推進体制

本計画は、下図に示す体制で施策・取組を推進していきます。

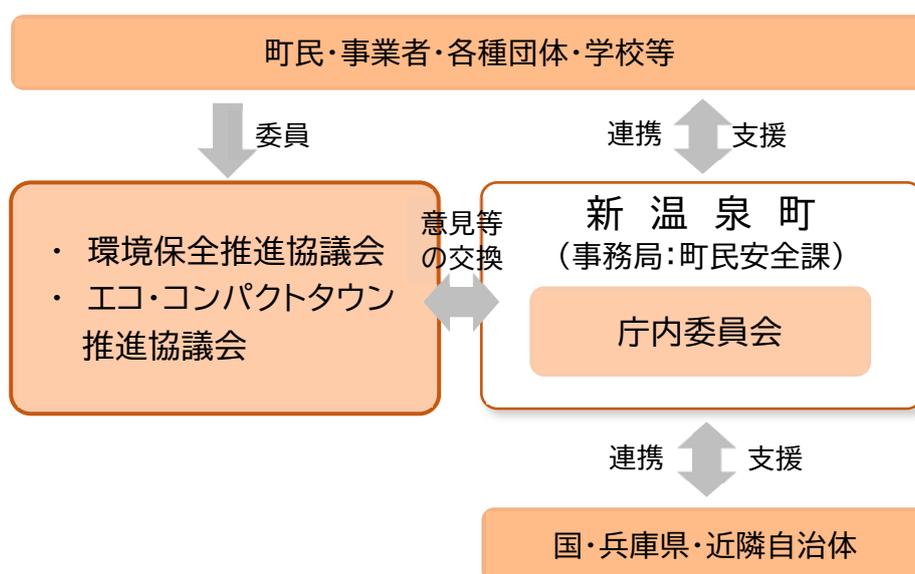


図7-1 施策・取組の推進体制

● 町

町民安全課が事務局となり、施策・取組を推進するとともに、施策・取組の進捗状況について進行管理を行います。

● 庁内委員会

役場や公共施設等における率先的に取組を進めていくにあたって、庁内関係各課の連絡・調整を図ります。

● 環境保全推進協議会、エコ・コンパクトタウン推進協議会

有識者、自治連合会(町民代表)・婦人会などの各種団体代表、商工会(事業者代表)、学校、行政及び関係機関代表などの委員で構成し、本計画の推進にあたって施策・取組の進め方などを協議します。

● 町民・事業者・各種団体・学校等

町と連携しながら、必要な支援を受けて、具体的な取組を実践します。

2 進行管理

(1) 基本的な考え方

本計画は、PDCAサイクルに基づいて町が進め、社会情勢等の変化を踏まえて、適宜、施策や事業計画の見直しを行います。

進行管理にあたっては、「環境保全推進協議会」を毎年度開催し、事務局は次項に示すロードマップに対して、当該年度の事業や取組の進捗状況及び導入目標の達成状況をとりまとめて報告し、多様な主体との意見交換等を通じて計画を進めていきます。

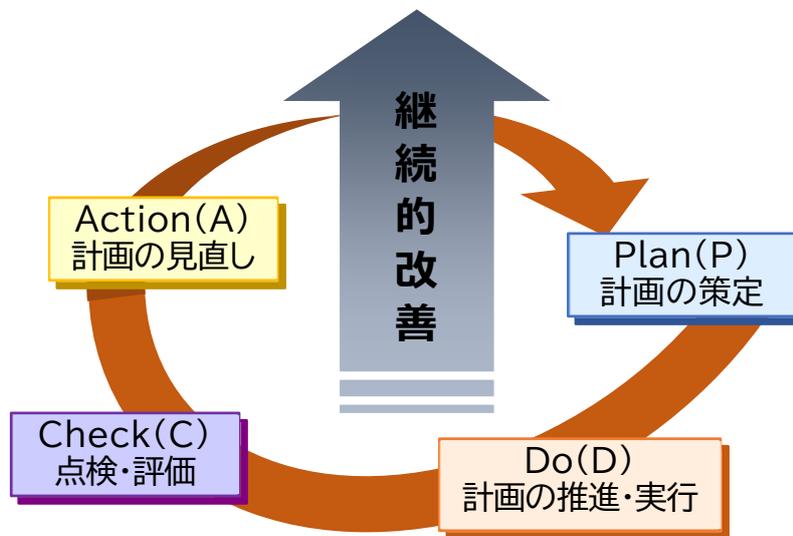


図7-2 PDCAサイクルに基づく計画の進行管理

(2)取組実施の目安(ロードマップ)

本計画の施策・取組について、その主体と実施の目安(ロードマップ)を次に示します。

なお、それぞれの施策は、企画・検討段階(⇨)、準備段階(⇨)、実施段階(➡)に分けて、段階的に進めていくこととします。

また、実施の期間は概ね次のとおりとします。

- ・短期:3年後までを目安に実施
- ・中期:2030(令和12)年度までを目安に実施
- ・長期:2030(令和12)年度以降にかけて実施

■基本施策1 建物等の省エネルギー化の促進

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①住宅、建築物における省エネ性能の向上	町民、事業者、町	➡		
②事務所等のZEB化、住宅のZEH化の促進	町民、事業者、町	⇨	➡	
③省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進	町民、事業者、町	➡		
④省エネ診断受診の推奨	町	⇨		
⑤省エネ対策等の普及啓発と情報提供	町(事業者)	➡		

■基本施策2 カーボンフリーエネルギーへの転換

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①再生可能エネルギーの導入促進	町民、事業者、町	PPAサービスの活用を検討 ➡		
②温泉熱エネルギーの利用拡大	町、区	⇨	➡	
③小型水力発電の導入検討	町、区	⇨	⇨	➡
④RE100電力の調達	町	➡		
⑤水素エネルギーの活用に向けた検討	町、事業者	条件が整い次第実施を検討 ➡		
⑥各種発電事業者に向けた再生可能エネルギーポテンシャル情報の発信	町	➡		

■基本施策3 移動や輸送に伴うCO₂の排出削減

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①エコドライブの推進	町民、事業者、各種団体、町	→		
②電気自動車、燃料電池自動車等の普及促進	町	→	→	
③交通体系の合理化に向けた検討	町、事業者	→	→	

■基本施策4 ごみの焼却に伴うCO₂の排出削減

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①5Rの推進	町民、事業者、町	一人一日当たりのごみ排出量を年平均6.1g削減 →		
②その他紙製容器包装、プラスチック製容器包装、プラスチックごみの区分及び減量、リサイクルの推進	町民、事業者、町	→		
③生ごみの減量に向けた取組の推進	町民、事業者、町	→		
④資源ごみ集団回収運動の推進	区、各種団体、町	→		

■基本施策5 エコ・コンパクトタウンの形成

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①自然資源を生かしたエネルギー地産地消のまちづくりの推進	町民、事業者、町	可能な取組から実施に着手 →		
②再生可能エネルギーによる地域経済の活性化	町民、事業者、町	→	→	→

■基本施策6 気候変動対策に関する普及啓発

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①国民運動「COOL CHOICE」の推進に向けた普及啓発	町民、事業者、各種団体、町	2030年度に向けて取組を継続 →		
②環境教育、環境学習の取組の推進	町、学校等	→		
③専門家等との連携体制の構築	町、各種団体、学校等	→	→	

■基本施策7 健全な森林の保全

取組	取組の主体	短期	中期	長期
①健全な森林の整備、保安林等の適切な管理、保全	町、事業者、各種団体			
②公共建築物・民間建築物における地場産材の利用推進	町、事業者			

資料編

資料1 新温泉町環境保全推進協議会設置要綱

平成 17 年 10 月 1 日 告示第 46 号
改正
平成 31 年 3 月 20 日 告示第 10 号

新温泉町環境保全推進協議会設置要綱

(設置)

第1条 本町における快適な生活環境の推進と保全を図るため、新温泉町環境保全推進協議会(以下「協議会」という。)を設置する。

(所掌事項)

第2条 協議会は、次の各号に掲げる事項を協議する。

- (1) ごみの発生量抑制に関する事。
- (2) ごみの再資源化の推進に関する事。
- (3) 不法投棄の防止に関する事。
- (4) その他環境の保全に関する事。

(組織)

第3条 協議会は、委員 10 人以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから町長が委嘱する。

- (1) 住民を代表する者
- (2) 事業者を代表する者
- (3) 前2号に掲げる者のほか、町長が委嘱する者

(委員の任期)

第4条 委員の任期は2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第5条 協議会に会長及び副会長を各1人を置き、委員の互選によってこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、協議会を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 協議会は、会長が招集し、会議の議長となる。

2 協議会は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

(協力員)

第7条 協議会に必要なに応じて、各地区に協力員を置くことがある。

2 協力員は、町長が委嘱する。

3 任期は、協議会委員に準ずる。

4 協力員は、地区の実態等を的確に把握し、事務局に報告するものとする。

(意見の聴取)

第8条 会長は、必要があると認めるときは、委員以外の者を協議会に出席させて意見を聴くことができる。

(庶務)

第9条 協議会の庶務は、町民安全課が行う。

(その他)

第10条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、協議会が定める。

附 則

この告示は、平成 17 年 10 月 1 日から施行する。

附 則(平成 31 年 3 月 20 日 告示第 10 号)

この告示は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

資料2 温室効果ガス排出量の現況推計について

(1) 現況推計方法の概要

新温泉町において算定対象とする温室効果ガスはCO₂とし、現況排出量の推計手法、推計方法の概要、推計に用いる主な統計データの出典は次表に示すとおりです。なお、推計年度は2013(平成25)年度から2019(令和元)年度までとします。

表1 現況の温室効果ガス排出量の推計方法(部門・分野別)

項目		推計方法				
部門	対象ガス	カテゴリ	手法	推計方法の概要	主な統計データの出典	
産業部門	製造業 非製造業 農林水産業 建設業・鉱業	CO ₂	B	全国業種別按分法	Σ (〔全国の業種別製造品出荷額等当たり炭素排出量〕 ×〔新温泉町の業種別製造品出荷額〕×44/12)	・炭素排出量:「総合エネルギー統計」 ・業種別製造品出荷額等:「工業統計」
			A	都道府県別按分法	〔兵庫県の農林水産業従業者数当たり炭素排出量〕 ×〔新温泉町の農林水産業従業者数〕×44/12	・炭素排出量: 「都道府県別エネルギー消費統計」 ・従業者数:「経済センサス(基礎調査)」
			A	都道府県別按分法	〔兵庫県の建設業・鉱業従業者数当たり炭素排出量〕 ×〔新温泉町の建設業・鉱業従業者数〕×44/12	・炭素排出量: 「都道府県別エネルギー消費統計」 ・従業者数:「経済センサス(基礎調査)」
業務その他部門		A	都道府県別按分法	〔兵庫県の業務その他部門従業者数当たり炭素排出量〕 ×〔新温泉町の業務その他部門従業者数〕×44/12	・炭素排出量: 「都道府県別エネルギー消費統計」 ・従業者数:「経済センサス(基礎調査)」	
家庭部門		B	都道府県別エネルギー種別按分法	(電気) 〔兵庫県の家庭用電気使用量〕/〔兵庫県の世帯数〕 ×〔新温泉町の世帯数〕×〔CO ₂ 排出係数〕 (LPG) 〔県庁所在地(神戸市)の1世帯当たりLPG購入量〕 ↓(世帯数補正) 〔新温泉町の世帯当たり平均LPG使用量〕 ×〔新温泉町の世帯数〕×〔炭素排出係数〕×44/12 (灯油) 〔県庁所在地(神戸市)の1世帯当たり灯油購入量〕 ↓(世帯数補正、暖房用都市ガスの振替) 〔新温泉町の世帯当たり平均灯油使用量〕 ×〔新温泉町の世帯数〕×〔炭素排出係数〕×44/12	・電気使用量: 「都道府県別エネルギー消費統計」 ・LPG、灯油1世帯当たり購入量: 「家計調査月報」 ・世帯数(兵庫県、神戸市、新温泉町): 「兵庫県統計書」、「新温泉町統計要覧」 ・世帯数割合(世帯数補正用): 「国勢調査」	
運輸部門	自動車	B	都道府県別車種別按分法	〔兵庫県の車種別燃料使用量〕 ÷〔兵庫県の車種別自動車保有台数〕 ↓ Σ (〔兵庫県の車種別燃料使用量(1台当たり)〕 ×〔新温泉町の車種別自動車保有台数〕 ×〔CO ₂ 排出係数(燃料種別)〕)	・車種別燃料使用量: 「自動車燃料消費量統計年報」 ・自動車保有台数: 「市区町村別自動車保有車両台数統計」、 「市町村別軽自動車車両数」	
廃棄物分野	一般廃棄物の焼却	—	—	〔プラスチックごみ排出量(実績値)〕×〔CO ₂ 排出係数〕	・ごみ焼却量:新温泉町統計要覧 ・ごみ質:北但行政事務組合データ	

(2) 森林吸収量の推計方法

森林吸収量については、次表に示すとおり「温室効果ガスインベントリオフィス」で推計された全国データをもとに、森林面積当たりの吸収量原単位を設定し、新温泉町の森林面積に乗じて推計します。なお、推計年度は温室効果ガスと同様に、2013(平成25)年度から2019(令和元)年度までとします。

表2 森林吸収量の推計方法の概要

項目		推計方法			
部門	対象ガス	カテゴリ	手法	推計方法の概要	主な統計データの出典
森林吸収量	CO ₂	—	—	〔全国の森林吸収量〕÷〔全国の森林面積〕 ↓ 〔森林面積当たりのCO ₂ 吸収量〕×〔新温泉町の森林面積〕	・森林吸収量(全国): 「温室効果ガスインベントリオフィス」 ・森林面積(全国):林野庁データ ・森林面積(新温泉町):「兵庫県林業統計書」

(3)各部門の推計フロー

エネルギー起源CO₂の排出に係る各部門の推計方法について、図1～図6にフローを示します。
 なお、廃棄物分野からの排出量については、活動量に排出係数を乗じるだけの比較的単純な推計方法であるため、ここでのフローの記載は割愛します。

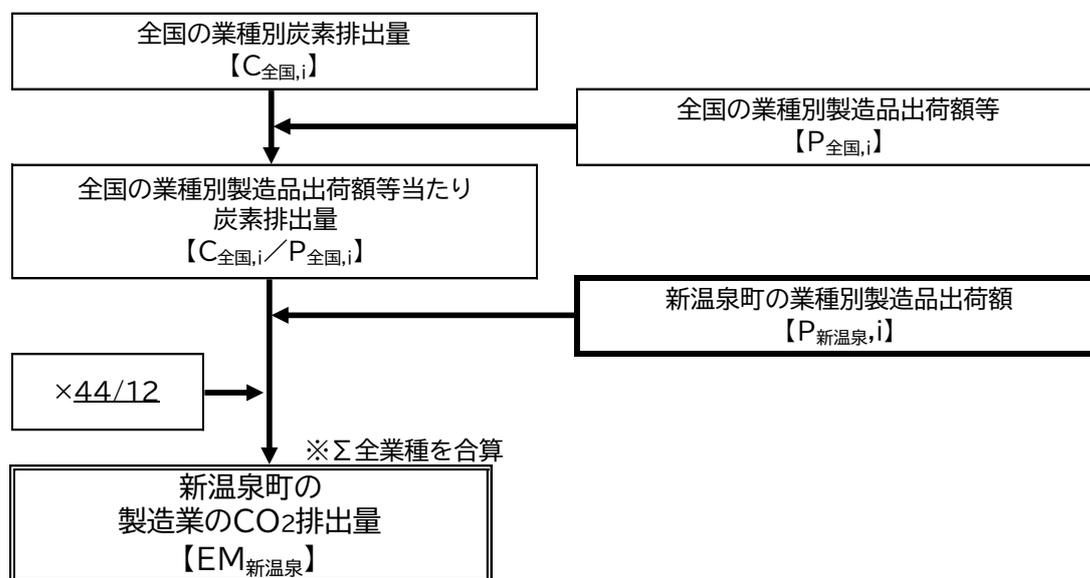


図1 産業部門(製造業)の温室効果ガス排出量推計フロー
 (カテゴリB:全国業種別按分法)

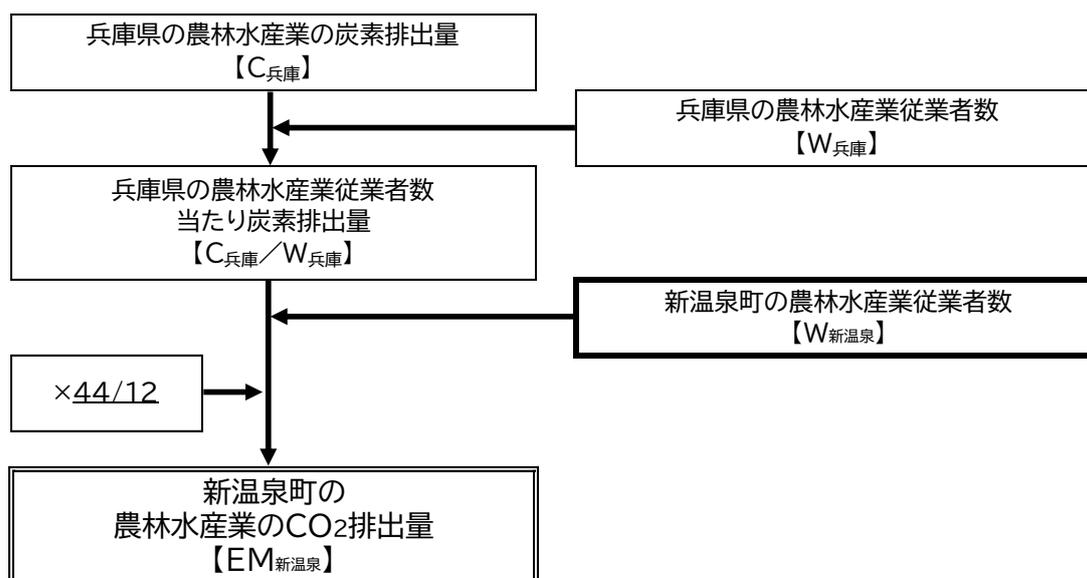


図2 産業部門(農林水産業)の温室効果ガス排出量推計フロー
 (カテゴリA:都道府県別按分法)

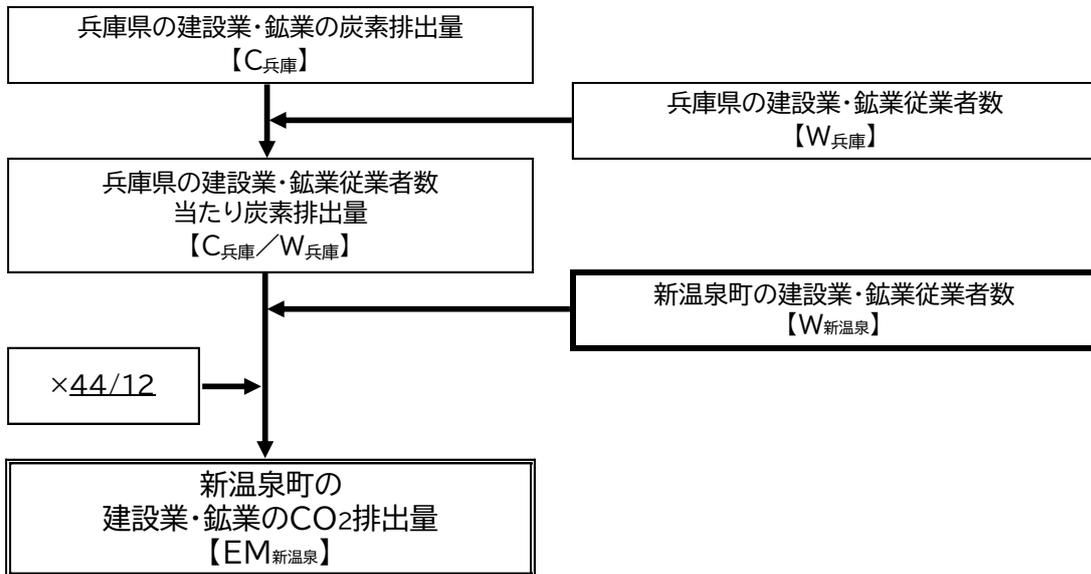


図3 産業部門(建設業・鋳業)の温室効果ガス排出量推計フロー
(カテゴリA:都道府県別按分法)

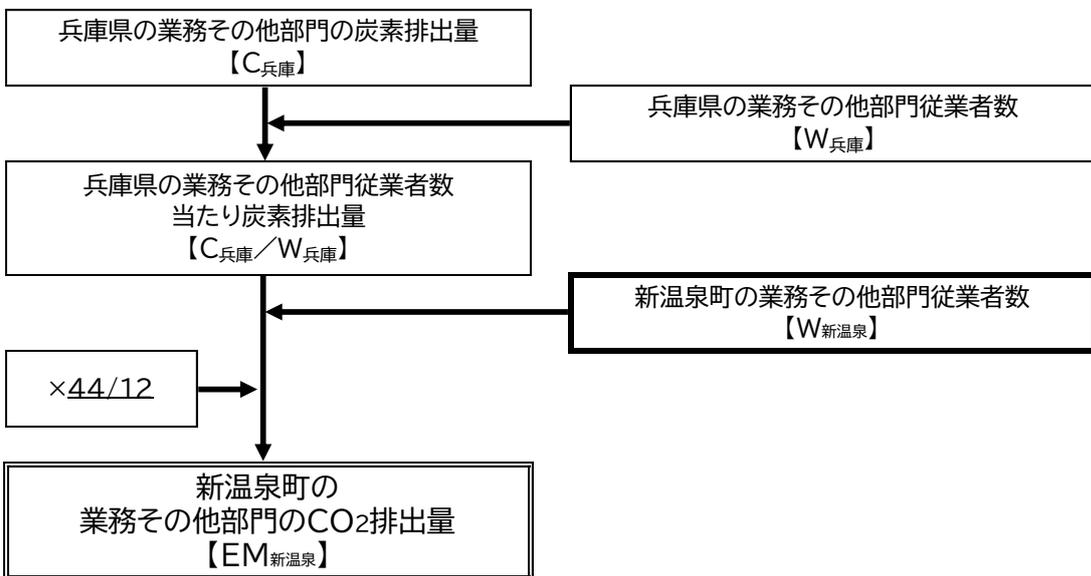


図4 業務その他部門の温室効果ガス排出量推計フロー
(カテゴリA:都道府県別按分法)

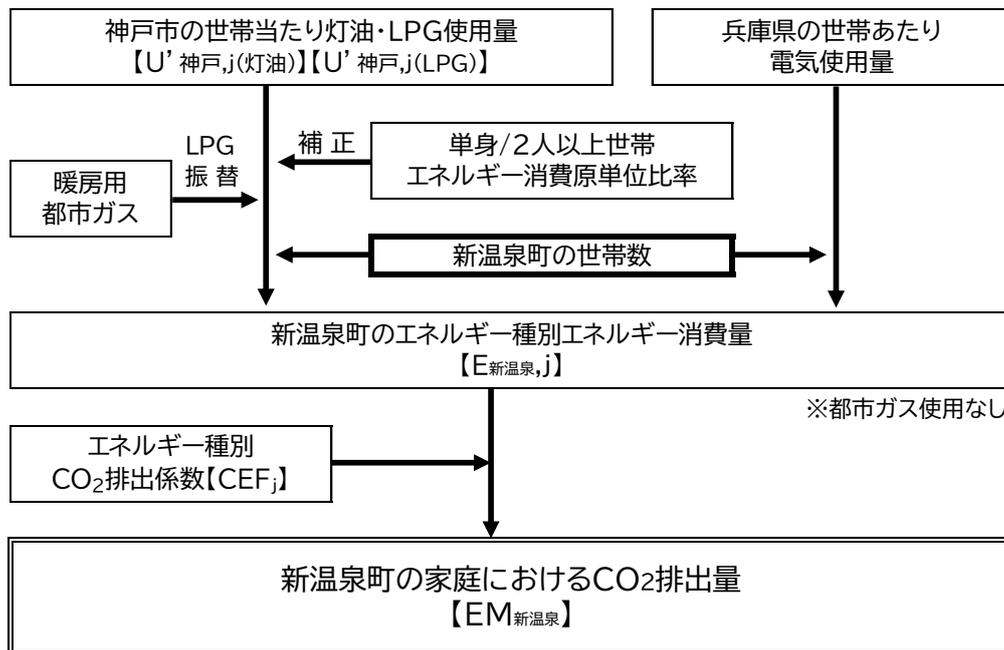


図5 家庭部門の温室効果ガス排出量推計フロー
(カテゴリB:都道府県別エネルギー種別按分法)

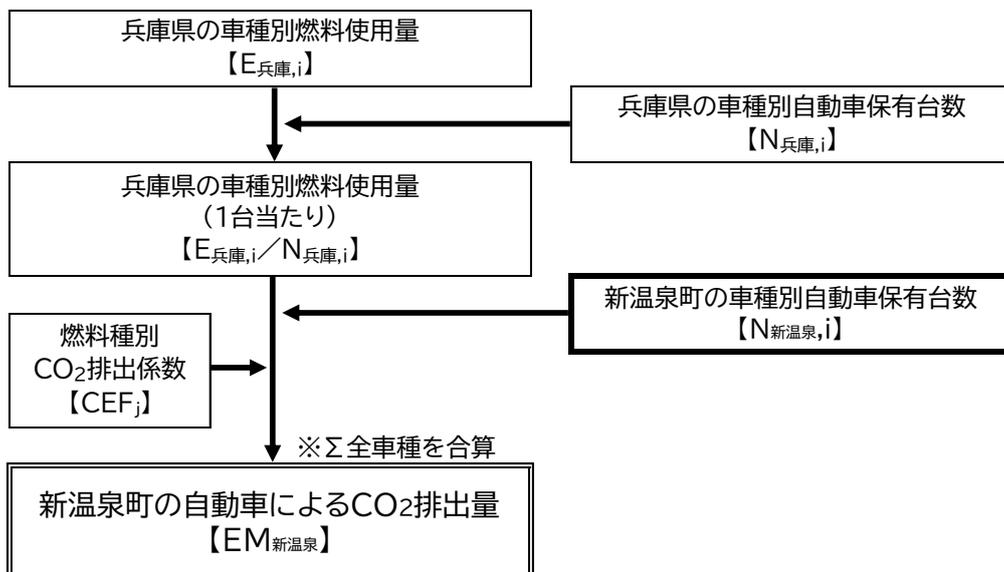


図6 運輸部門(自動車)の温室効果ガス排出量推計フロー
(カテゴリB:都道府県別車種別按分法)

資料3 身近でできる「新温泉エコチャレンジ20」チェックシート

CO₂ 排出量の削減に向けて、身近でできる行動例を次に示します。

ご家庭でもぜひチャレンジしてみてください。(取り組めたら□にチェックを入れましょう。)

Step1

Let's 省エネ !

家電製品を買い替える際は、省エネ性能の高いものを選びましょう。



省エネ基準
クリア!



10年前の家電を最新のものに買い替えると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ・エアコン 約17%の削減
- ・冷蔵庫 約40~47%の削減
(資源エネルギー庁 Web サイトより)

冷暖房は適正温度で使いましょう。



暖房時のエアコン設定温度を1℃下げると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲25.9kg-CO₂/年
(資源エネルギー庁 Web サイトより)

冷蔵庫は省エネ設定にして、設定温度を季節に合わせて調節しましょう。

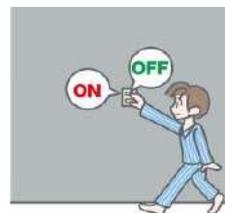


冷蔵庫の温度設定を「強」から「中」にすると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲30.2kg-CO₂/年
「家庭の省エネハンドブック 2022(東京都)」より

人がいない部屋では、照明をこまめに消しましょう。



照明の点灯時間を1日1時間短くすると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲8.7kg-CO₂/年
(40W の蛍光灯の場合)

テレビの画面の明るさを適度に調節し、見ない時は消しましょう。



テレビの画面を適度な明るさに設定すると…

《年間 CO₂ 削減量》

- ▲13.3kg-CO₂/年
「家庭の省エネハンドブック 2022(東京都)」より

Step2

Let's エコドライブ !

駐停車時の不要なアイドリング運転をやめましょう。



(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)

10 分間のアイドリングストップで…

《燃費改善》

約 130CC の燃料消費が抑えられ、燃費が 15km/L の車なら約2km 長く走れます。

加速する時は、ふんわりアクセルを心がけましょう。



(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)

ふんわりアクセル(5秒で20km/h に加速)で…

《燃費改善》

燃費が約10%改善されます。



減速する時は、早めにアクセルを離して、エンジンブレーキを使いましょう。



(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)

エンジンブレーキを使って減速すると…

《燃費改善》

燃費が約2%改善されます。



車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転を心がけましょう。



(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)

加速・減速が多い運転では…

《燃費悪化》

市街地で約2%、
郊外では約6%燃費が悪化します。



カーエアコンを適切に使いましょう。



(「エコドライブ 10 のすすめ」環境省 Web サイトより)

暖房だけが必要な時にエアコンを切ると…

《燃費悪化》

車内の温度設定が外気と同じ(25℃)で、
エアコンスイッチを ON にしたままだと
12%程度燃費が悪化します。

Step3

Let's 5R !

①リフューズ

(Refuse: 不要なものは受け取らない)

買物にはマイバッグを持ち歩き、なるべくレジ袋を使わないようにしましょう。



⑤リサイクル

(Recycle: 再生利用)

ごみ出しは、収集区分にしたがってきちんと分別し、リサイクルに協力しましょう。



②リデュース

(Reduce: ごみの発生抑制)

食材は消費期限内の消費を心がけ、食べ残しをなくして食品ロスを減らしましょう。



5 R

④リペア

(Repair: 修理して長く使う)

壊れたり、動かなくなったりしたものは、捨てる前に修理や部品交換して使えないか確認しましょう。



③リユース

(Reuse: 再使用)

使い捨て製品の購入は控え、容器などで使えるものは繰り返し使しましょう。



Step4

Let's COOL CHOICE !

エネルギーを節約し、再生可能エネルギーの利用に取り組みましょう。



エネルギーを節約・転換しよう!

ACTION

- 1 再生エネルギーへの切り替え
- 2 クールビズ・ウォームビズ
- 3 節電
- 4 節水
- 5 省エネ家電の導入
- 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る
- 7 消費エネルギーの見える化



環境省
Ministry of the Environment

住宅の省エネ化とともに、再生可能エネルギーの導入を検討しましょう。



環境に配慮した住まいを検討しよう!

ACTION

- 8 太陽光パネルの設置
- 9 ZEH（ゼッチ）
- 10 省エネルギーフォーム窓や壁等の断熱リフォーム
- 11 蓄電池（EV・車載の蓄電池）・蓄エネ給湯機の導入・設置
- 12 暮らしに木を取り入れる
- 13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- 14 働き方の工夫



環境省
Ministry of the Environment

自家用車での外出を控え、公共交通や徒歩・自転車で出かけましょう。



交通・移動手段で環境配慮ができます。

ACTION

- 15 スマートムーブ
- 16 ゼロカーボン・ドライブ



環境省
Ministry of the Environment

環境に配慮した製品やサービスを積極的に利用しましょう。



買い物や投資でも環境配慮ができます。

ACTION

- 28 脱炭素型の製品・サービスの選択
- 29 個人のESG投資



環境省
Ministry of the Environment

脱炭素化に向けた環境活動に参加し、みんなと協力して取り組みましょう。



環境活動に積極的に参加しよう!

ACTION

- 30 植林やごみ拾い等の活動



105

環境省
Ministry of the Environment

資料4 用語の解説

あ

エコドライブ

急発進や急加速、空ぶかしを避けるなど、燃料の無駄の少ない自動車の運転方法で、省エネルギーと排気ガスの低減に役立ちます。

温室効果ガス

赤外線(熱線)を吸収する作用を持つ気体の総称です。大気がなければ -19°C にもなる地球は、温室効果ガスが大気中に存在することで地表の気温が平均 14°C 程度に保たれています。この温室効果ガスの増加により地球全体がまるで「温室」の中のように気温が上昇する現象が地球温暖化です。温室効果ガスには、二酸化炭素(CO_2)のほかに、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素などがあります。

か

環境負荷(環境への負荷)

人の活動により環境に加えられ、環境の保全上の支障の原因となるおそれのある排出物質や自然の改変などのことで、直接あるいは集積・蓄積して、様々な環境の悪化を引き起こすもののことです。

気候変動枠組条約

地球温暖化を防止するための国際的な枠組みを定めた条約で、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国に義務付ける根拠として、1994(平成6)年3月に発効しました。なお、気候変動は、地球温暖化とほぼ同じ意味で用いられることが多く、国連気候変動枠組条約では、「地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接または間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生じるもの」と定義されています。

共同輸配送

複数の事業者が共同で輸送、または配送を行うことです。輸送効率が高まり、車両数や走行量の削減につながります。

さ

再生可能エネルギー

資源が枯渇せず、永続的に利用することができる

エネルギーのことで、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しないクリーンエネルギーとして注目されています。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどを指します。

持続可能な開発目標(SDGs)

SDGsは、Sustainable Development Goalsの略で、国連が「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(行動計画)において掲げた次の17の目標(ゴール)と、それらを具体的に示した169のターゲットのことで

【SDGsの17の目標(ゴール)】

- ① 貧困をなくそう
- ② 飢餓をゼロに
- ③ すべての人に健康と福祉を
- ④ 質の高い教育をみんなに
- ⑤ ジェンダー平等を実現しよう
- ⑥ 安全な水とトイレを世界中に
- ⑦ エネルギーをみんなに
- ⑧ 働きがいも経済成長も
- ⑨ 産業と技術革新の基盤を作ろう
- ⑩ 人や国の不平等をなくそう
- ⑪ 住み続けられるまちづくりを
- ⑫ つくる責任つかう責任
- ⑬ 気候変動に具体的な対策を
- ⑭ 海の豊かさを守ろう
- ⑮ 陸の豊かさを守ろう
- ⑯ 平和と公正をすべての人に
- ⑰ パートナリーシップで目標を達成しよう

SDGsは、2015年(平成27年)9月に開催された「国連持続可能な開発サミット」で採択されました。

創エネルギー

省エネルギーに対する表現で、エネルギーを創るという意味から、再生可能エネルギーなどのことを指します。

た

脱炭素化

経済発展を妨げることなく、温室効果ガスの排出を大幅に削減する低炭素社会がさらに進み、温室効果ガスの排出をゼロにすること。ゼロカーボンまたはカーボンニュートラルと呼ぶ場合があります。

地球温暖化対策の推進に関する法律

平成10年10月に制定され、地球温暖化防止に係る行政・事業者・国民の責務や各主体の取組を促進

するための措置等を定めています。地方公共団体には地球温暖化防止に関する「実行計画」の策定が求められています。

地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第3項において位置付けられた地方自治体が策定する計画で、国の計画を勘案し、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の抑制等のための総合的な施策を示す計画です。

適応

気候変動の影響によって、深刻化する局地的な豪雨や洪水、濁水・土砂災害、熱中症や感染症による健康被害等に対し、防災対策や予防的措置をとることで、リスクの最小化を図ることで。

は

バイオマス

再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたものです。主な活用方法としては、農業分野における飼肥料としての利用のほか、燃焼による発電、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用があります。

バードストライク

鳥類が風車などの人工構造物に衝突する事故のことです。

パリ協定

温室効果ガス削減の国際的枠組として、2015(平成 27)年 12 月フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)で採択された協定のことです。21 世紀後半には、温室効果ガス排出量を森林・海洋等による吸収量とバランスさせること、気温上昇を産業革命前と比べて2℃より低く抑え、1.5℃未満に抑えるための取組を推進すること、各国が2018(平成 30)年までに温室効果ガス削減のための計画を提出し、5年ごとに進捗を点検することなどが主な内容で、2016(平成 28)年 11 月4日に発効しました。

ら

リサイクル

いったん使用され廃物となったものを捨てずに回収して、再び資源として利用することです。ごみ焼却施設から発生する熱を利用した発電など熱エネルギーを回収するサーマルリサイクルと原材料として利用したり、化学的に物質を変化させて再生利用したりするマテリアルリサイクルなどがあります。

英字(A～Z)

COP

“Conference of the Parties”の略で、条約を批准した多国間において、最高決定機関に位置付けられる国際会議(条約締約国会議)です。1992(平成4)年の地球サミット(国連環境開発会議)以降、温室効果ガス排出量の削減方策等を協議する気候変動枠組条約締約国会議が毎年開催されているほか、生物多様性条約締約国会議が概ね2年に1回の頻度で開催されています。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)

Intergovernmental Panel on Climate Change の略で、人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988(昭和 63)年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設置された組織のことです。

RE100

Renewable Energy 100%の略で、一般には、事業活動で消費する電力を 100%再生可能エネルギーで調達することを目指す企業の国際的なイニシアチブ(新しい構想、戦略)のことですが、本計画では、100%再生可能エネルギーによる電力そのものを RE100 と呼んでいます。

SDGs

→持続可能な開発目標(SDGs)

ZEB・ZEH

ZEBは、Net Zero Energy Building の略で、断熱性能や採光性などを向上させて、空調や照明等に使うエネルギーを減らす一方で、太陽光発電等でエネルギーをつくり、見かけ上のエネルギー消費量をゼロにした建物のことです。また、同様の考え方を一般住宅に当てはめたものを ZEH(Net Zero Energy House)と呼んでいます。

数字(1～9)

3R

「ごみを出さない」(リデュース:Reduce)、「一度使って不要になった製品等を再び使う」(リユース:Reuse)、「ごみを資源として再生利用する」(リサイクル:Recycle)という廃棄物処理や再生利用の優先順位のことを、それぞれの頭文字をとって「3R」と呼んでいます。