

第4章 函南町脱炭素化戦略

1節 函南町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

1. 再生可能エネルギー

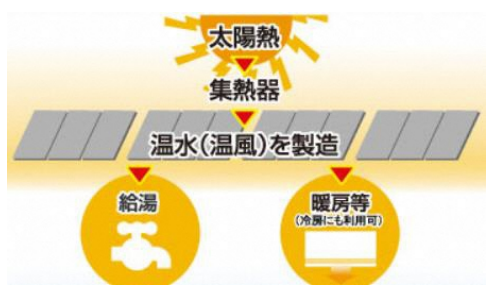
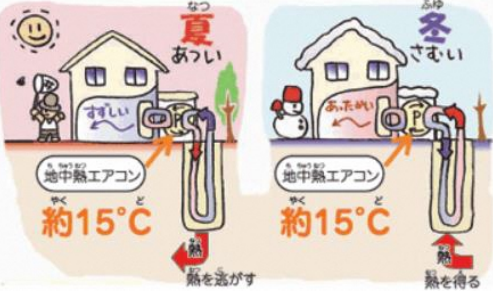
再生可能エネルギーとは、太陽、風、水、バイオマス及び地熱などの自然の力を利用して、電気をつくるエネルギーを指します。資源に限りのある化石燃料と違い、一度利用しても比較的短い期間で再生利用することができます。資源が枯れることなく繰り返し利用できるエネルギーのことです。

表 4-1 再生可能エネルギーの主な種類と概要①

エネルギー種	概 要
 太陽光	太陽の光を太陽光パネル(太陽電池モジュール)に当てることで、光エネルギーを電気に変換させて発電します。
 風力	風の運動エネルギーを利用して風車を回し、その回転エネルギーを風車内にある発電機で電気に変換させて発電します。
 水力	高い所に貯めた水を低い所に落とすことで、その力(位置エネルギー)を利用して水車を回し、さらに水車につながっている発電機を回転させることにより発電します。
 バイオマス	動植物などから生まれた生物資源の総称であるバイオマス資源を活用した発電方法です。バイオマス資源を燃焼又はガス化することにより、発生する熱を使ってタービンを回して発電します。
 地熱	地下 1,000 m～3,000 m の深さから、高温(200℃～300℃)の水や水蒸気を取り出し、そのエネルギーでタービンを回して発電します。

出典：経済産業省「なっとく！再生可能エネルギー」、「太陽熱利用システム」
地中熱利用促進協会「地中熱エネルギーって何だろう？」

表 4-2 再生可能エネルギーの主な種類と概要②

 太陽熱 集熱器 温水(温風)を製造 給湯 暖房等 (冷暖にも利用可)	太陽の光(熱)を太陽集熱器に集め、熱媒体を暖め給湯や冷暖房などに活用するシステムです。機器の構成が単純であるため、導入の歴史は古く実績も多い太陽光を用いた熱利用の手法です。
 地中熱 夏 あつい すずしい 地中熱エアコン 約15°C 熱を逃がす 冬 あたたかい さむい 地中熱エアコン 約15°C 熱を得る	地中熱とは、地熱と異なり、浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーです。大気温度に対して、地中の温度は地下 10~15m の深さになると、年間を通して温度の変化が見られなくなります。そのため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して効率的な冷暖房等を行うといった熱利用の手法です。

出典：経済産業省「太陽熱利用システム」

地中熱利用促進協会「地中熱エネルギーって何だろう？」

1. 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの定義

① 再生可能エネルギー賦存量

技術的に利用可能なエネルギーの大きさ(MW)又は量(MWh等)を意味します。設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギーの大きさ(MW)又は量(MWh等)のうち、推計時点において、利用に際し最低限と考えられるエネルギーの大きさ(MW)又は量(MWh等)となります。

② 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

再生可能エネルギー導入ポテンシャル(以下「導入ポテンシャル」という。)各種自然条件・社会条件を考慮したエネルギーの大きさ(MW)又は量(MWh等)を意味します。賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因(土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等)により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(MW)又は量(MWh等)となります。

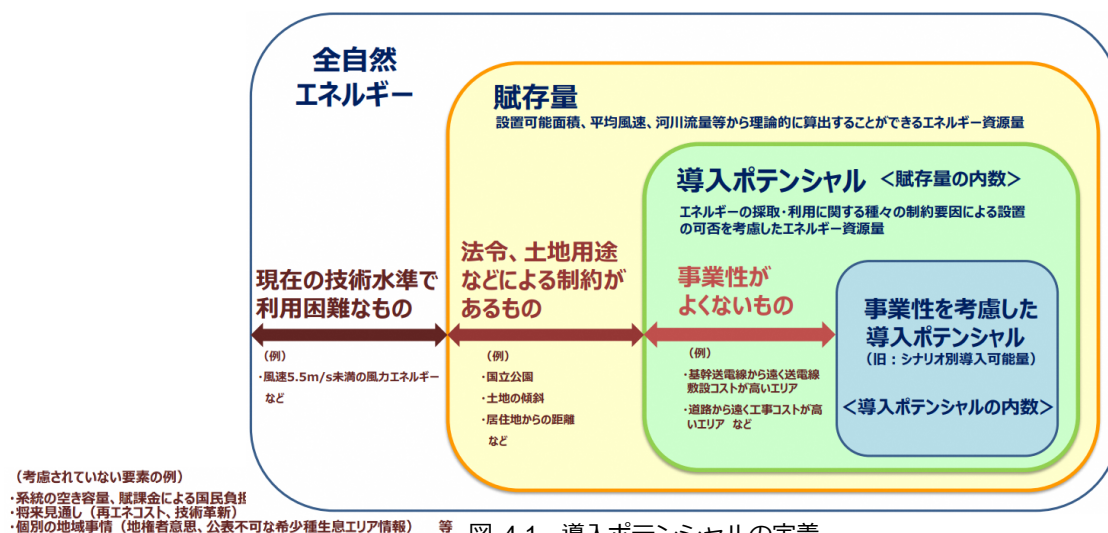


図 4-1 導入ポテンシャルの定義

出典：環境省「サイトの目的と概要」

2. 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

① 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの把握方法

導入ポテンシャルについては、環境省が公開しているツール REPOS※を活用しています。REPOS は随時情報が更新されており、全国の導入ポテンシャルの最新の情報が反映されたデータベースです。ただし、REPOS においては、バイオマスが対象外となっています。木質バイオマスは、素材生産量・間伐面積より導入ポテンシャルを算出します。また、廃棄物系バイオマスは、家畜排せつ物量より導入ポテンシャルを算出します。

表 4-3 導入ポテンシャルの把握方法

エネルギー種	区分	把握方法
再生可能エネルギー（電気）		
太陽光	土地系	REPOS
	建物系	REPOS
風力	陸上風力	REPOS
中小水力	河川部	REPOS
	農業用水路	REPOS
バイオマス	木質バイオマス	素材生産量、間伐面積より算出
	廃棄物系バイオマス	家畜排せつ物量より算出
地熱	蒸気フラッシュ※	REPOS
	バイナリー※	REPOS
	低温バイナリー※	REPOS
再生可能エネルギー（熱）		
太陽熱	太陽熱	REPOS
地中熱	地中熱	REPOS

② 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

町の導入ポテンシャル及び導入実績を示します。導入実績についても環境省の REPOS を活用しています。エネルギーの単位である「MWh/年」は年間で発電できる電力量、「GJ/年」は年間で得られる熱量を意味します。

表 4-4 導入ポテンシャル（電気）

大区分	中区分	導入ポテンシャル (MWh/年)	導入ポテンシャル /全体(%)
太陽光	建物系	188,625.6	36.2
	土地系	142,694.0	27.4
	小計	331,319.6	63.5
風力	陸上風力	141,368.0	27.1
中小水力	河川部	48,168.1	9.2
	農業用水路	0.0	0.0
	小計	48,168.1	9.2
バイオマス	木質バイオマス	18.4	0.004
	廃棄物系バイオマス	451.9	0.09
	小計	470.3	0.09
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	0.0
	バイナリー	0.0	0.0
	低温バイナリー	299.5	0.06
	小計	299.5	0.06
再生可能エネルギー（電気）合計		521,625.5	100.0
現況年度電力需要量		153,249.1	

- ・表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しません。
- ・導入ポテンシャルは 2023（令和 5）年 11 月時点の REPOS（環境省）における公表値です。

表 4-5 導入ポテンシャル（熱）

大区分	中区分	導入ポテンシャル (GJ/年)	導入ポテンシャル /全体(%)
太陽熱	太陽熱	360,026.1	19.2
地中熱	地中熱	1,519,262.7	80.8
再生可能エネルギー（熱）合計		1,879,288.8	100.0
現況年度熱需要量		1,678,620.4	

・導入ポテンシャルは 2023（令和 5）年 11 月時点の REPOS（環境省）における公表値です。

町に導入されている再生可能エネルギーはほとんどが太陽光発電となっています。また、導入実績量と町の電力消費量との比較の経年変化を見ると、2021（令和 3）年度では導入実績量が電力消費量の 14.9%となっています。この導入実績量は固定価格買取制度（FIT 制度）により、電力会社へ供給されているため、地域電源として現状活用はできませんが、買取期間終了後に自家消費等により地域内で活用されることが期待されます。

表 4-6 再エネ導入実績

大区分		導入実績量 (MWh/年)
太陽光	10kW 未満	4,543.3
	10kW 以上	16,705.0
	小計	21,248.3
風力		0.0
水力		157.7
バイオマス		0.0
地熱		0.0
再生可能エネルギー（電気）合計		21,406.0

・導入実績は 2023（令和 5）年 11 月時点の REPOS（環境省）における公表値です。

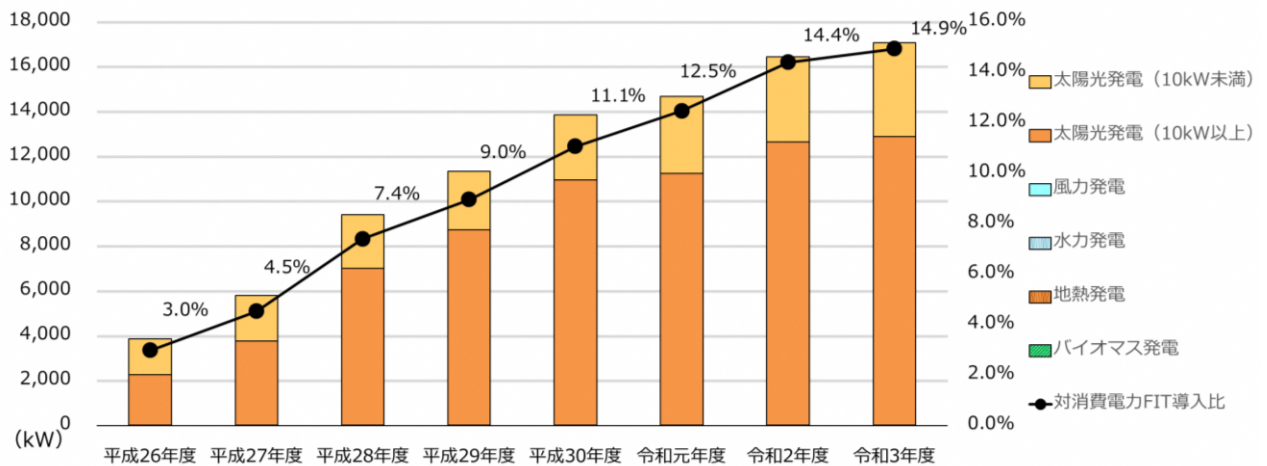


図 4-2 再生可能エネルギーの導入実績と消費電力 FIT 導入比の経年変化

出典：環境省「自治体排出量カルテ」

③ 太陽光発電の導入ポテンシャル

REPOS では、建物系と土地系に分けて導入ポテンシャルを推計しています。町内の電力需要量は 153,249.1MWh/年（P46 参照）であるため、建物系の太陽光発電の導入ポテンシャルだけでも町内の需要量を賄うことができます。

表 4-7 太陽光発電の導入ポテンシャル

中区分	小区分	小区分 2	導入ポテンシャル (MWh/年)
建物系 (56.9%)	公共施設 (4.0%)	官公庁	2,536.2
		病院	1,540.0
		学校	3,404.0
	住宅 (49.1%)	戸建住宅等	91,104.8
		集合住宅	1,517.7
	その他 (46.9%)	工場・倉庫	1,990.7
		その他建物 (商業施設 等)	86,305.3
		鉄道駅	226.9
合計			188,625.6
土地系 (43.1%)	最終処分場 (1.0%)	一般廃棄物	1,425.2
	耕地 (59.8%)	田	20,844.2
		畑	64,463.0
	遊休農地 (38.9%)	再生利用可能（営農型）	9,433.2
		再生利用困難	46,130.4
	ため池 (0.3%)		398.0
合計			142,694.0

表 4-8 種類別太陽光発電の概要

種類	概要	外観イメージ
建物系 (公共施設等)	役場庁舎や学校など公共施設である建築物の屋根に設置。	
建物系 (住宅)	住宅等の屋根に設置する最も一般的なタイプ。	
建物系 (工場等)	工場など建築物の屋根に設置する。発電した電力を自家消費できる環境を整備することで、災害時に被害を最小限に留める BCP※対策としても有効。	
土地系 (耕地)	田畑の上部に架台を設置し、架台上にパネルを設置。すき間を空けて設置することで、下部での営農が可能。	
土地系 (遊休農地)	耕作放棄により作物の栽培が不可能となっている農地を活用し、太陽光発電を設置。	

④ 函南町の資源を活用した導入ポテンシャルの例

➤ 太陽光発電

町においては、特産品であるイチゴ・トマト・スイカや水稻の栽培が活発に行われています。現在、全国的に営農型太陽光発電として、農地への太陽光発電の導入が普及しており、町内においても、導入事例があります。特に、営農型太陽光の導入に併せて、遠隔操作の自動水門や防除用のドローン配備などにより農業就業者の担い手不足などの課題解決にも寄与するものとして期待されています。



図 4-3 営農型太陽光の設置例
出典：農林水産業「営農型太陽光発電取組支援ガイドブック」

また、町の保有する施設への太陽光発電システムの設置を促進しています（町の保有施設の導入実績は P50 参照）。「道の駅 伊豆ゲートウェイ函南」では、自家消費型の太陽光発電システムの導入に併せて、EV 急速充電器を 2 基設置しています。町においては、自動車から排出される温室効果ガス削減が重要であることから、次世代自動車の普及促進及び EV 急速充電器の設置が必要となります。今後、事業者などとも協力しながら太陽光発電の普及及び次世代自動車化に向けた取り組みを推進していきます。



図 4-4 道の駅 伊豆ゲートウェイ函南と EV 急速充電器

提供：函南町

表 4-9 町の保有施設における太陽光発電導入実績

実施年度	施設名称	設備出力 (kW)
2010 (平成 22) 年度	西部保育園	10.0
2012 (平成 24) 年度	かなみ仏の里美術館	10.1
2013 (平成 25) 年度	かなみ知恵の和館	10.2
2013 (平成 25) 年度	東小学校	10.0
2014 (平成 26) 年度	間宮幼稚園	10.0
2014 (平成 26) 年度	函南運動公園	10.4
2017 (平成 29) 年度	道の駅 伊豆ゲートウェイ函南	5.3
2019 (平成 31) 年度	川の駅 伊豆ゲートウェイ函南	5.5

➤ 中小水力

町内では、農業地域などに水路が多数存在しています。昨今、水力発電の技術が進歩しており、低落差・小流量でも発電が可能な発電機器の開発が進んでいます。出力が少ないことから、収益性は低いながらも、安定的に発電が可能という特徴があります。町内にある事例を参考に、農業地域においては、電気柵や照明又は水門の操作用電源など有効な活用が期待されます。



図 4-5 町内の山間地を流れる水路



図 4-6 用水路への水力発電設備導入事例

出典：国土交通省「小水力発電設置のための手引き」

▶ バイオマス

町の資源を活用した再生可能エネルギーとして森林等の木質バイオマス資源が挙げられます。町の総面積 6,516ha に対して、町の森林整備計画における計画対象森林面積は、約 3,571ha となっており、町域の約 55%を占める豊富な木質バイオマス資源が賦存しています。

しかしながら林業従事者の不足等により、間伐などの整備が行き届かないことから、実際に活用できる見込みの木質バイオマス資源が少なく、導入ポテンシャルは小規模と推定されます。

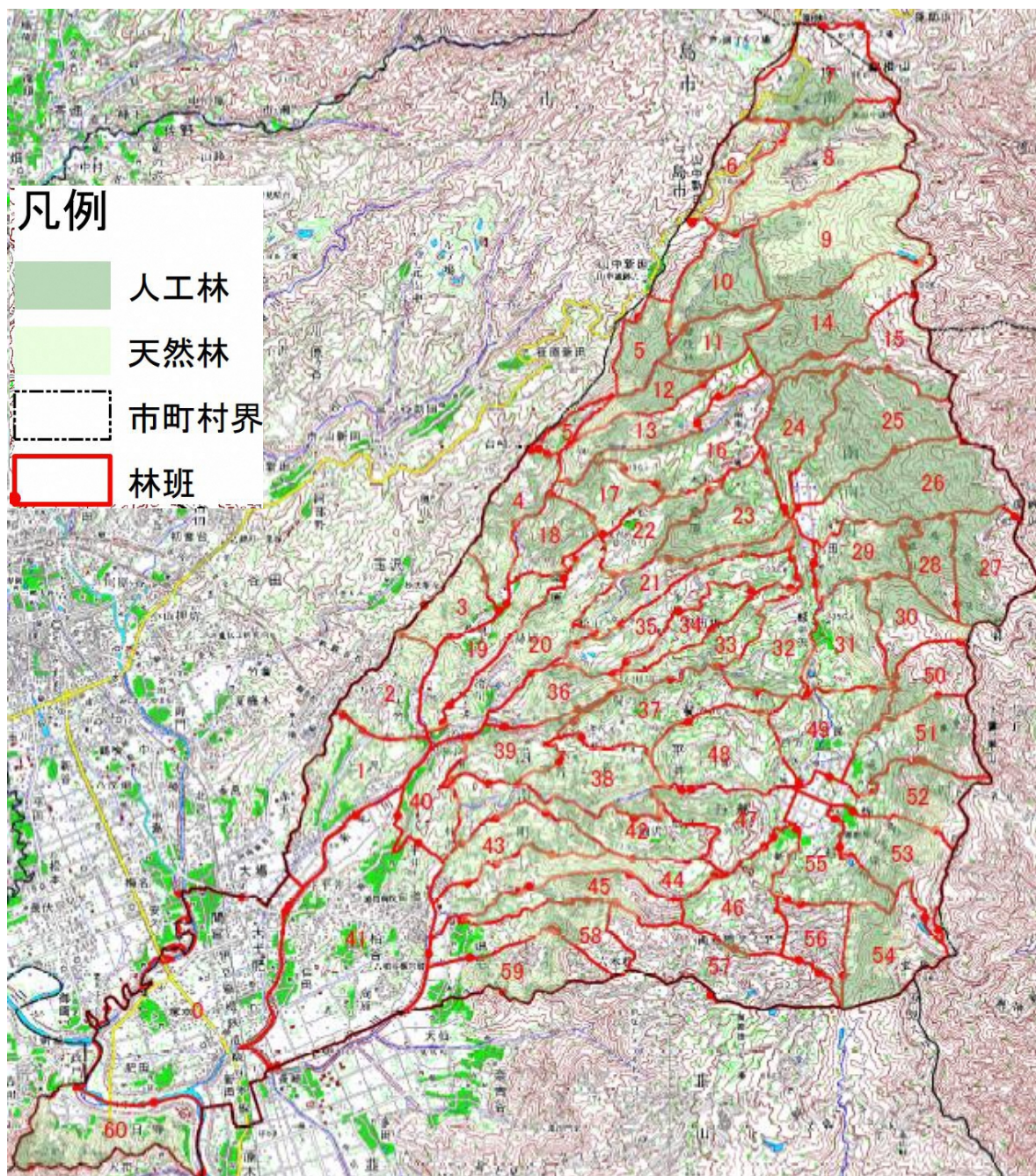


図 4-7 町における森林資源の分布状況

出典：函南町「函南町森林整備計画概要図」

＜木質バイオマスの活用例＞

公共施設の給湯や暖房の熱源に地域の木質バイオマス資源を活用した熱電供給などが考えられます。木質バイオマス資源は、一定数ストックも可能であるため、非常時にも安定的に熱電を供給できる自立した防災拠点化に大きく寄与することができます。

町においては、指定避難所である小中学校や農村環境改善センターなどの近傍に設置することにより地域の災害時の防災拠点化にも寄与することも考えられます。

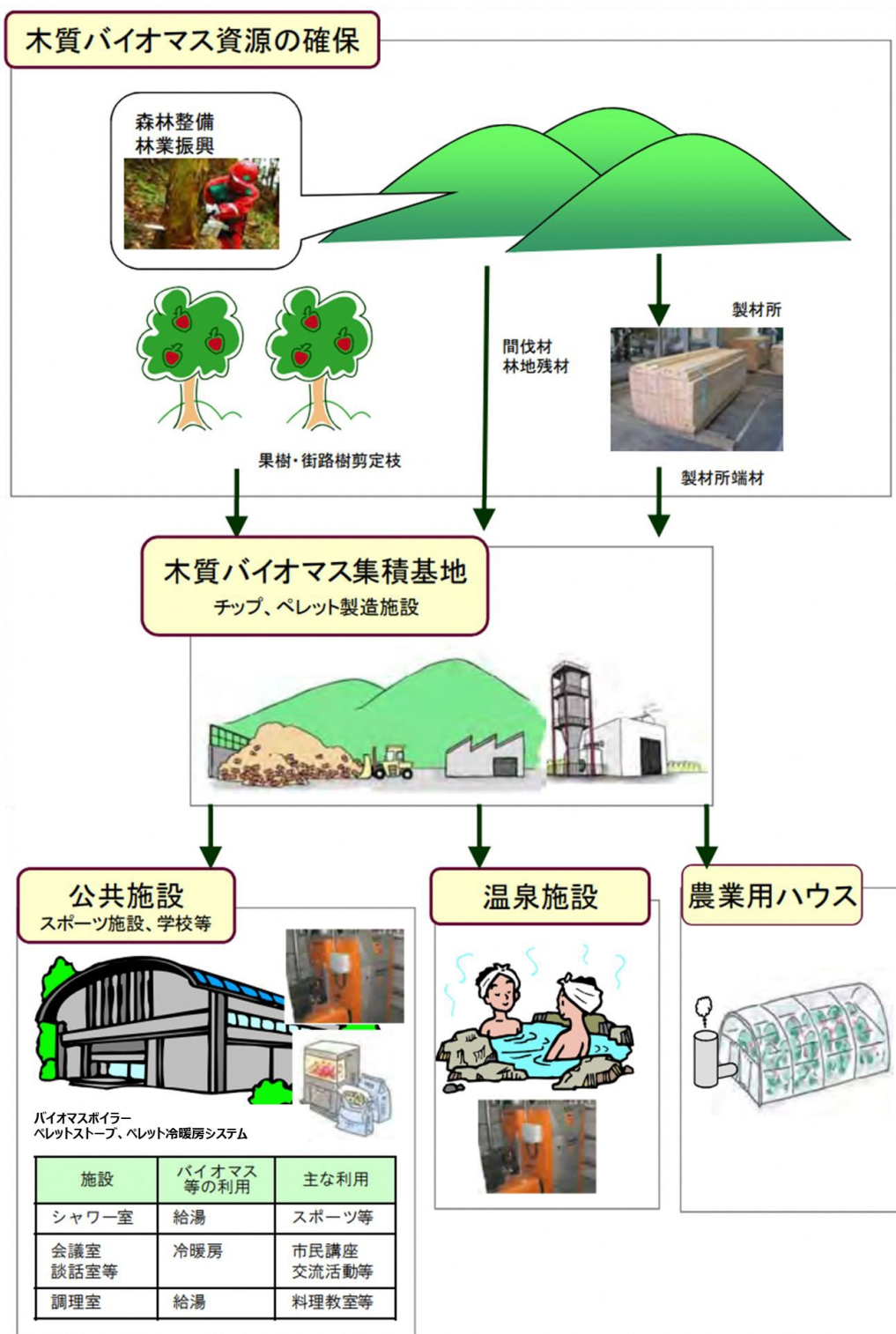


図 4-8 木質バイオマスの活用イメージ（通常時）

出典：農林水産省「避難所等への電気・熱供給モデル」

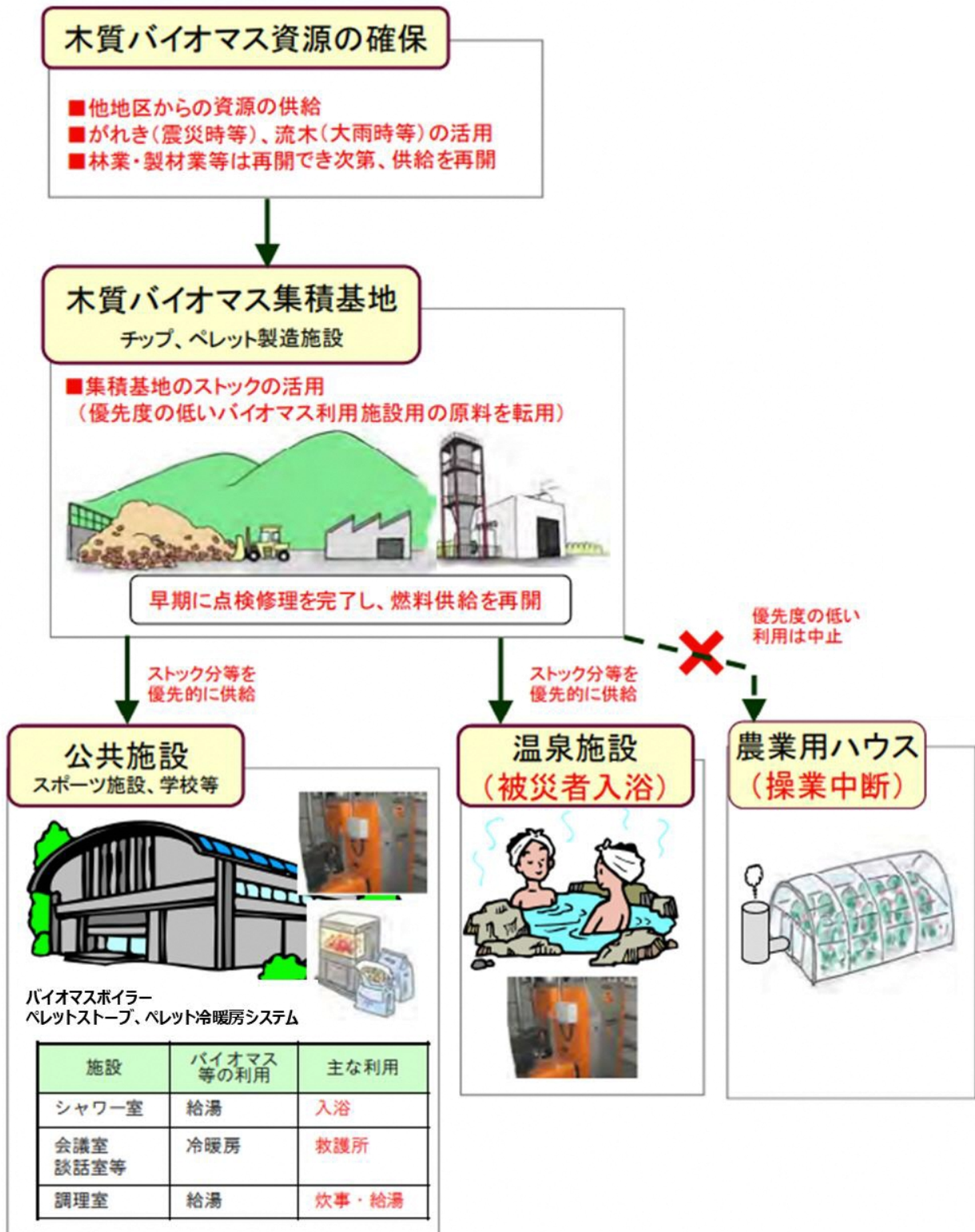


図 4-9 木質バイオマスの活用イメージ (非常用)

出典：農林水産省「避難所等への電気・熱供給モデル」

➤ 廃棄物バイオマス

木質バイオマス資源の他に町の重要な産業である畜産農業における家畜排せつ物のバイオマス活用が挙げられます。町においては、地域振興・環境保全を目指す有機農業発展のため構想、設立された酪農王国オラッチェがあり、畜産農業を行い地域特産の農畜産物を販売しています。また、丹那牛乳は函南ブランド認定を受けており、学校給食にも提供されています。

こういった地域の特色ある産業である畜産農業により発生する家畜排せつ物をバイオマス資源として有効活用することが考えられます。家畜排せつ物をメタンガス化することにより451.9MWh/年の導入ポテンシャルを有しています。

現段階においては、家畜排せつ物はたい肥化などの循環利用をされていることから、バイオマス資源としての利用可能性については検討が必要となります。



図 4-10 丹那盆地の全景と酪農王国オラッチェ

出典：オラッチェ「酪農王国オラッチェって、こんなところ」

➤ 地熱

町における地熱の導入ポテンシャルは、丹那盆地内に存在しています。地下温度が 53～120℃ の低温バイナリー発電にて、約 300MWh の導入ポテンシャルを有しています。

近年、発電設備の小型化が進み、全国的に導入事例も増えてきていますが、深い深度までの掘削等、設備の導入に係る費用が高く、調査にも複数年を要します。そのため町への導入は、今後慎重に検討していく必要があります。



図 4-11 地熱の導入ポテンシャル

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」

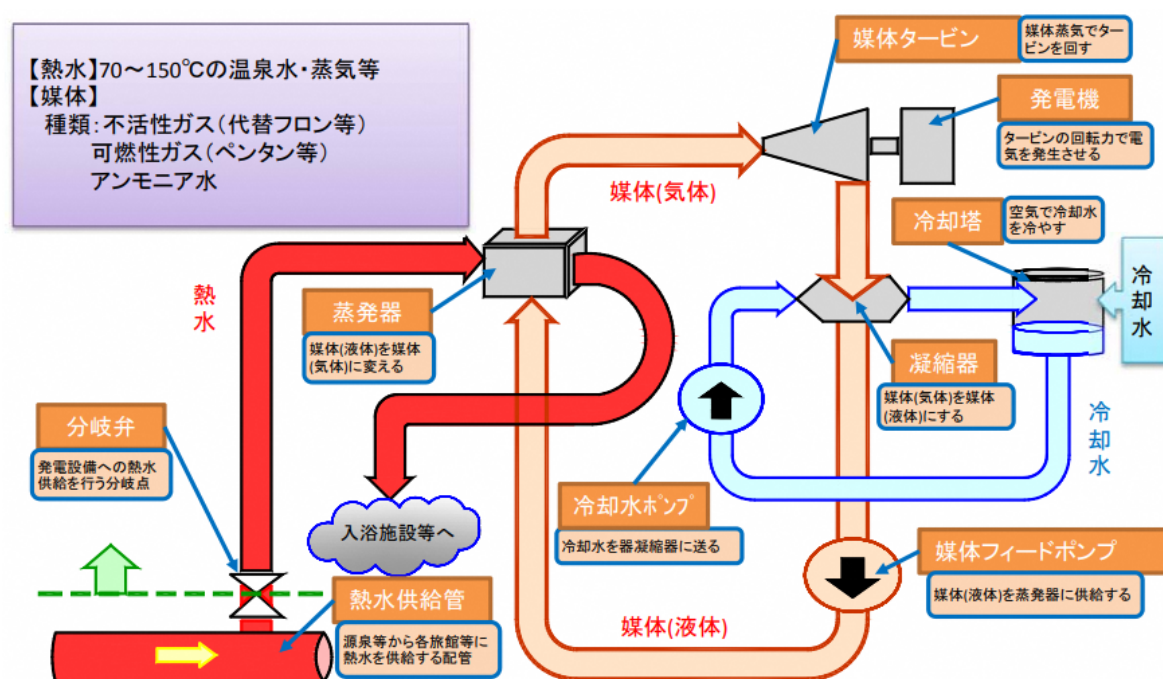


図 4-12 バイナリー発電の仕組み

出典：一般財団法人エンジニアリング協会「全国の熱水活用及びバイナリー発電の事例」

➤ 地中熱

町における地中熱の導入ポテンシャルは、特に町の南西部に高い導入ポテンシャルを有しています。地中熱を利用した冷暖房を行うことで、光熱費の削減だけでなく作物としての新しい付加価値を生む可能性もあることから、農業に地中熱利用システムを導入する事例が増えています。

町においてもビニールハウスを利用する栽培など導入の可能性は高いと言えます。

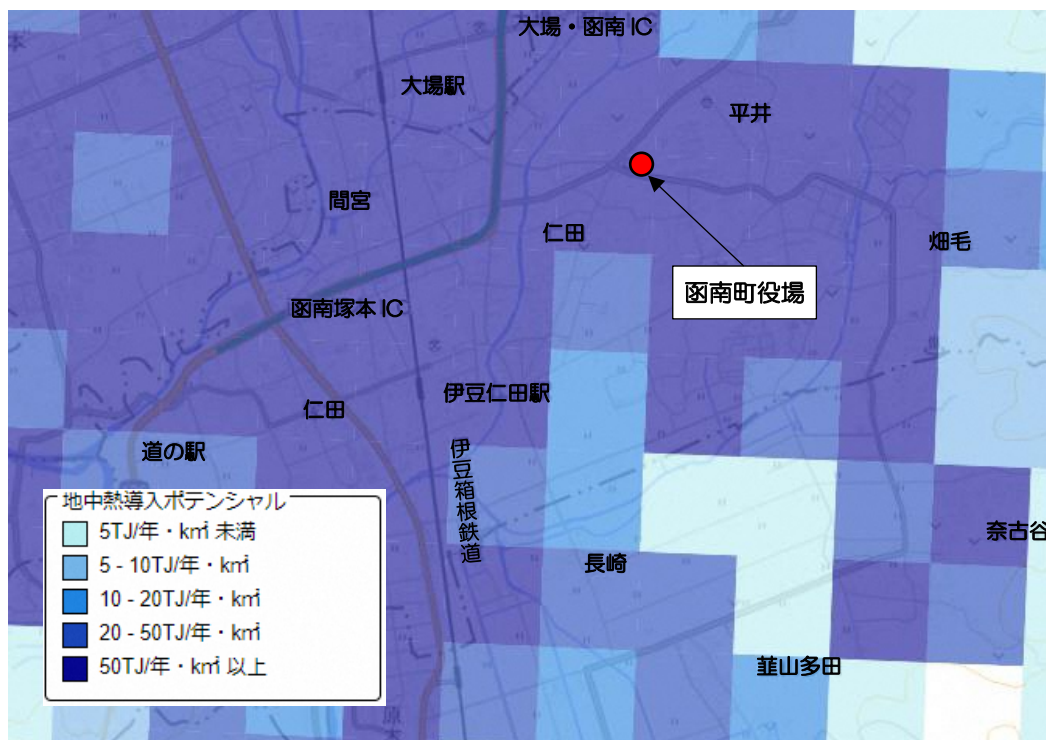


図 4-13 地中熱導入ポテンシャル

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」



図 4-14 地中熱の農業利用事例

出典：地中熱利用促進協会「導入事例」

3. 再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップ

町における再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップを電源種別に示します。

① 太陽光発電

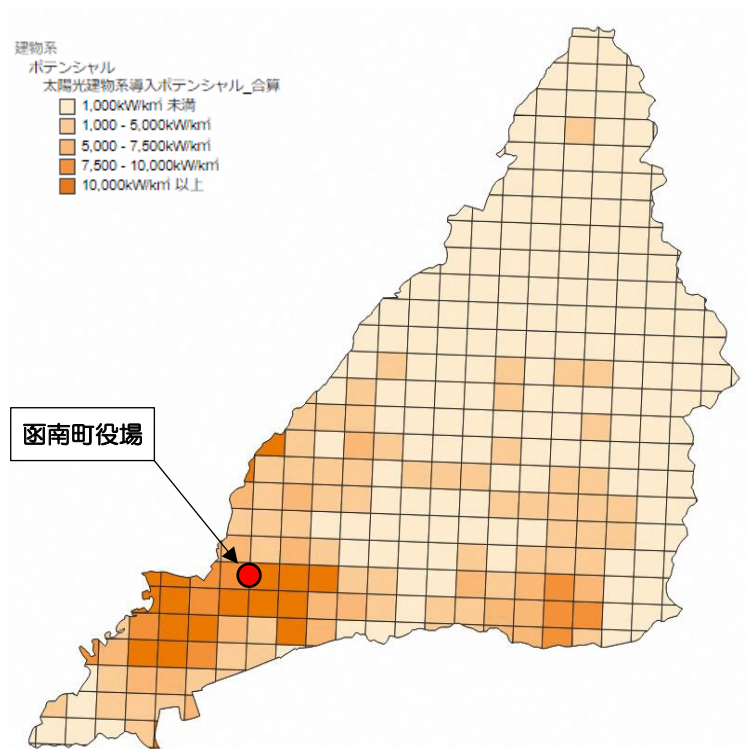


図 4-15 太陽光発電導入ポテンシャルマップ（建物系）

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

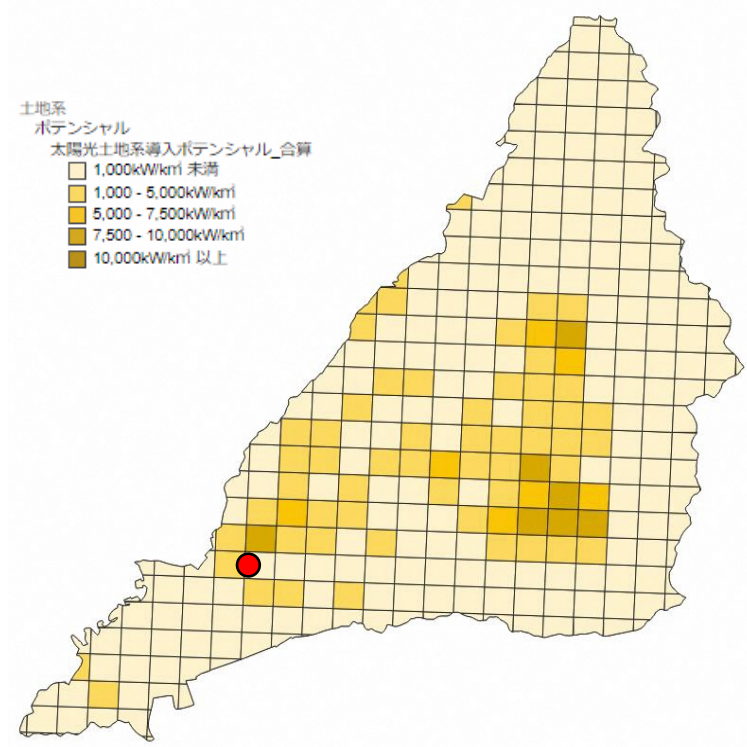


図 4-16 太陽光発電導入ポテンシャルマップ（土地系）

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

② 風力発電

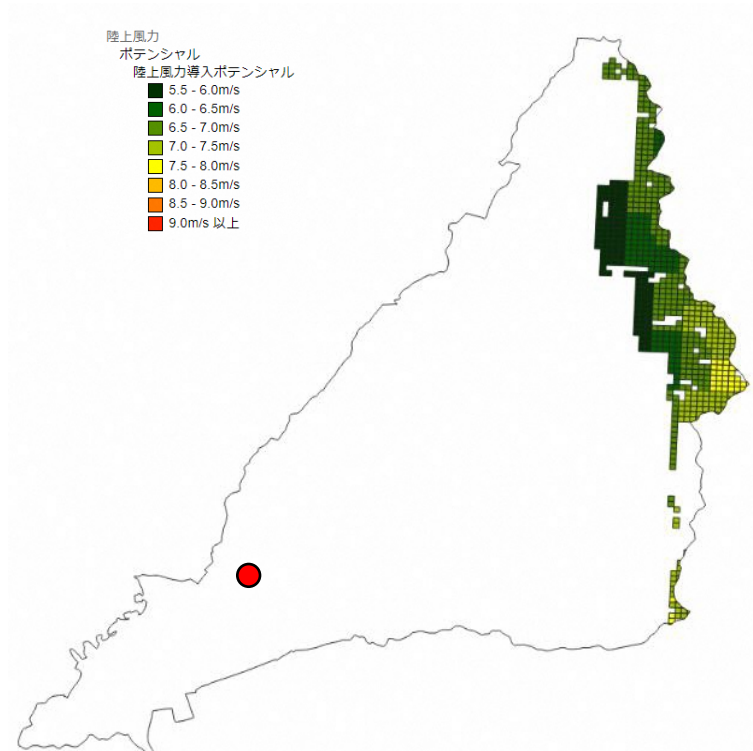


図 4-17 風力発電の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

③ 中小水力発電

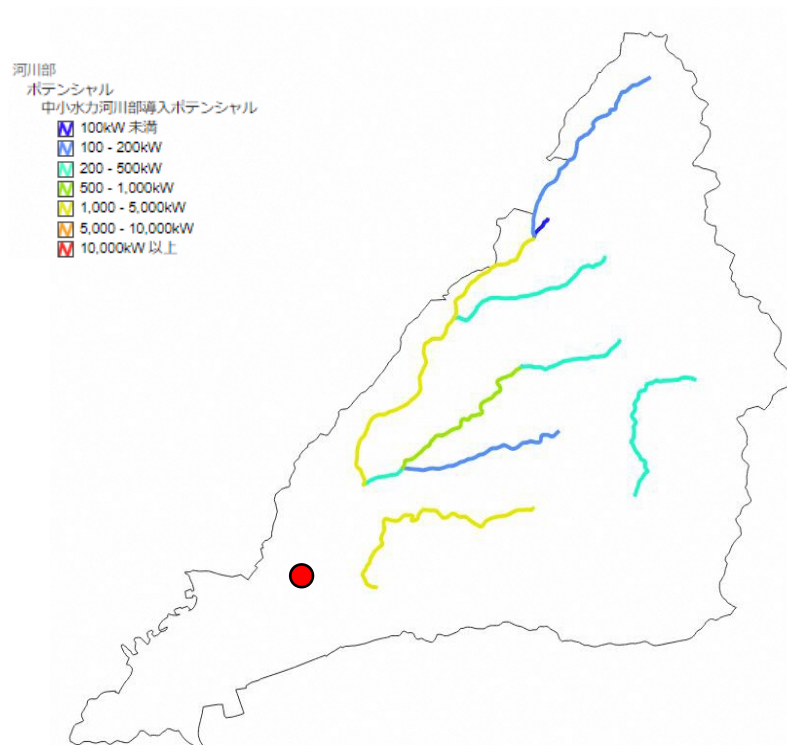


図 4-18 中小水力発電の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

④ 太陽熱利用

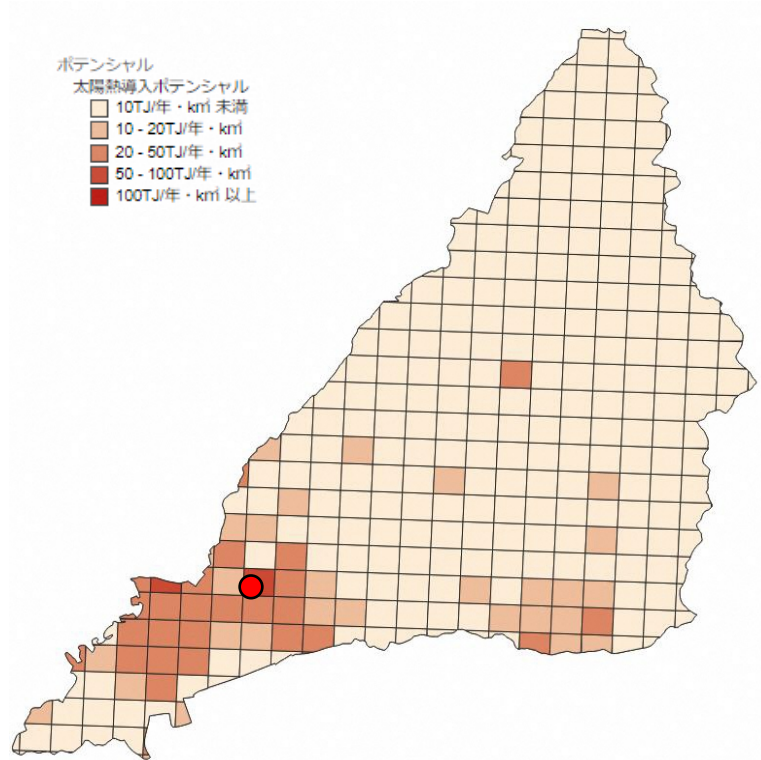


図 4-19 太陽熱の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

⑤ 地中熱利用

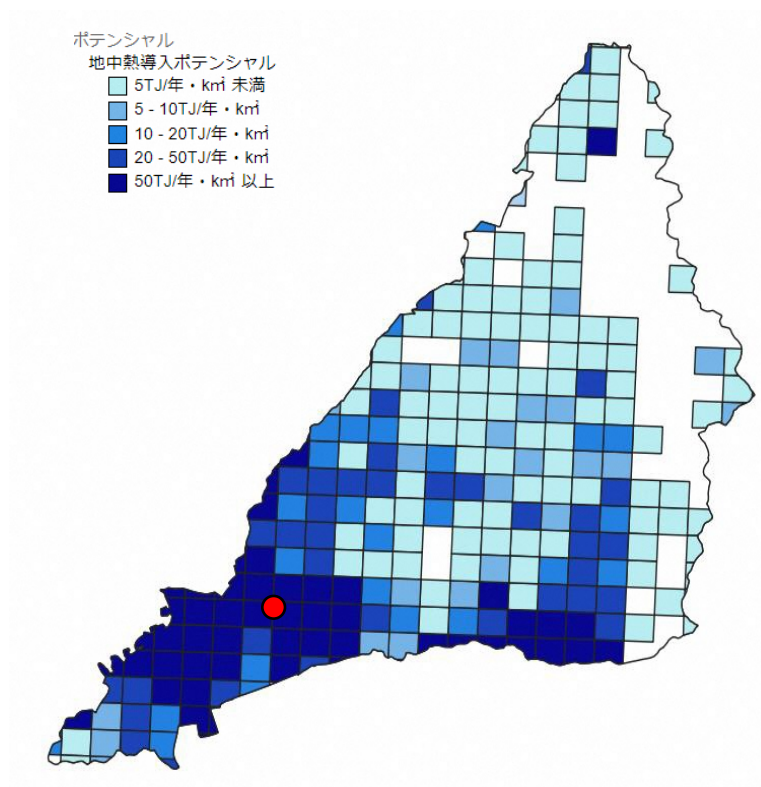


図 4-20 地中熱の導入ポテンシャルマップ

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

2節 再生可能エネルギー導入目標

1. 目標設定に係る配慮事項

➤ 「函南町自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例」への配慮

この条例は、町民の財産である眺望景観や防災環境の保全と再生可能エネルギー発電事業との調和を図るために必要な事項を定め、災害の発生を防ぎ、町民の安全・安心で生活しやすい環境の保全に寄与することを目的としており、町、町民及び事業者それぞれに責務を与えています。

条例制定の背景としては、県がモデルガイドラインを2018（平成30）年12月に公表したことから、それを基に制定しました。

対象となる発電事業を実施しようとする事業者は、地元自治会等に対して説明会を開催するとともに理解を得るよう努めたうえで町へ届出を行い、事業に対して町長の同意が必要です。

また、条例では豊かな自然環境、優良な農地や森林など保全しなければならない区域及び土砂災害、その他自然災害が発生する恐れがある区域などを抑制区域と定め、これら区域が含まれる場合、原則町長は事業に同意しないものとしております。

表 4-10 函南町における再生可能エネルギーの導入抑制区域

抑制区域	根拠法令等
国立公園特別地域	自然公園法(昭和32年法律第161号)
自然環境保全地域	静岡県自然環境保全条例(昭和48年静岡県条例第9号)
鳥獣保護区	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 (平成14年法律第88号)
廃棄物最終処分場	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)
廃棄物の不法投棄地	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)
農用地区域	農業振興地域の整備に関する法律(昭和44年法律第58号)
保安林	森林法(昭和26年法律第249号)
河川区域 河川保全区域 河川予定地	河川法(昭和39年法律第167号)
特別緑地保全地区	都市緑地法(昭和48年法律第72号)
指定等文化財区域	文化財保護法(昭和25年法律第214号)、 静岡県文化財保護条例(昭和36年静岡県条例第23号)、 函南町文化財保護条例(昭和46年函南町条例第15号)
産業廃棄物最終処分場跡地	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)
地域森林計画対象民有林	森林法(昭和26年法律第249号)
砂防指定地	砂防法(明治30年法律第29号)
地すべり防止区域	地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)
土砂災害警戒区域 土砂災害特別警戒区域	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 (平成12年法律第57号)
洪水浸水想定区域	水防法(昭和24年法律第193号)
景観重点地区	函南町景観まちづくり条例(平成31年函南町条例第5号)
埋蔵文化財包蔵地	文化財保護法(昭和25年法律第214号)

2. 再生可能エネルギー導入目標

導入ポテンシャル及び目標設定に係る配慮事項を考慮し、町における再生可能エネルギー導入目標を設定します。国及び県の目標を参考とし、町の導入ポテンシャルと現状の電力需要を考慮した上で、2023（令和5）年11月時点のREPOS（環境省）における導入ポテンシャルに対して目標値を定めています。



図 4-21 再生可能エネルギー導入目標

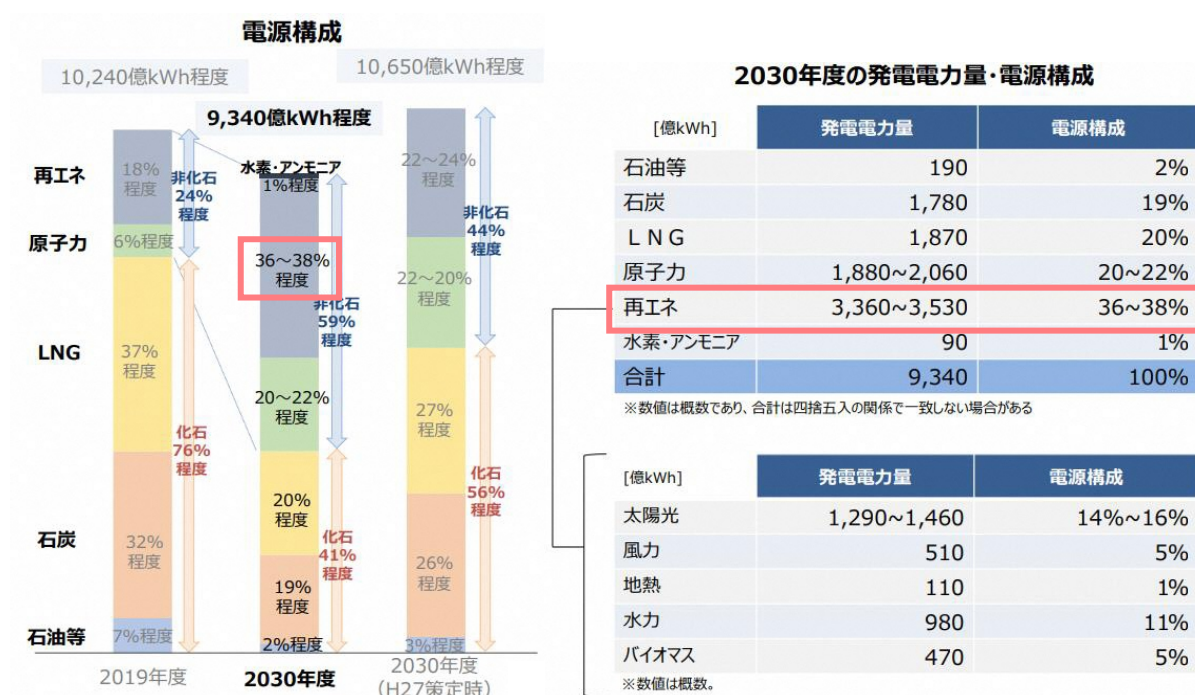


図 4-22 （参考）第6次エネルギー基本計画における2030（令和12）年の電源構成

	現状値	目標
県内の温室効果ガス排出量削減率(2013年度比)	13%(2018年度)	46.6%(2030年度)
エネルギー消費量削減率(2013年度比) (産業+運輸+家庭+業務部門)	6.5%(2018年度)	28.6%(2030年度)
再生可能エネルギー導入量	49.7万kl(2019年度)	84.7万kl(2030年度)
県内の電力消費量に対する再生可能エネルギー等の導入率	17.2%(2019年度)	30.6%(2030年度)
森林の多面的機能を持続的に発揮させる森林整備面積	10,314ha(2020年度)	毎年度11,490ha

図 4-23 （参考）ふじのくにエネルギー総合戦略における目標

町の再生可能エネルギー導入目標の内訳を表に示します。また、主要となる太陽光に関しては、小区分別で目標を設定しています。目標設定に係る配慮事項（P60 参照）を考慮し、自然環境及び景観保護の観点で土地系太陽光（営農型、ため池を除く）、陸上風力は目標を定めませんものとし、また、自然特性の中において活用性の低い風力、中小水力、バイオマス、地熱等は近年の技術革新で小規模でも活用できるものは取り組むことが肝要であることから、今後導入調査及び検討するため「-」としています。

表 4-11 再生可能エネルギーの導入目標内訳（電源種別）

大区分	中区分	導入 ポテンシャル (MWh/年)	2023 (令和 5) 年度	2030 (令和 12) 年度		2050 (令和 32) 年度	
			導入実績 (MWh/年)	導入目標 (MWh/年)	導入ポテンシャルに 対する導入率	導入目標 (MWh/年)	導入ポテンシャルに 対する導入率
太陽光	建物系	188,625.6	4,543.3 (10kW 未満)	58,129.1	30.8%	96,556.9	51.2%
	土地系	142,694.0	16,705.0 (10kW 以上)	119.4	0.1%	3,029.0	2.1%
	小計	331,319.6	21,248.3	58,248.5	17.6%	99,585.8	30.1%
風力	陸上風力	141,368.0	0.0	-	-	-	-
中小水力	河川部	48,168.1	157.7	-	-	-	-
	農業用水路	0		-	-	-	-
	小計	48,168.1	157.7	-	-	-	-
バイオマス	木質バイオマス	18.4	0.0	-	-	-	-
	廃棄物バイオマス	451.9	0.0	-	-	-	-
	小計	470.3	0.0	-	-	-	-
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	0.0	-	-	-	-
	バイナリー	0.0	0.0	-	-	-	-
	低温バイナリー	299.5	0.0	-	-	-	-
	小計	299.5	0.0	-	-	-	-
合計		521,625.6	21,406.0	58,248.5	11.2%	99,585.8	19.1%
			電力消費に対する再生可能エネルギー導入割合				
現況年度電力需要量		153,249.1			38.0%	65.0%	

- ・表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しません。
- ・導入ポテンシャルは 2023（令和 5）年 11 月時点の REPOS（環境省）における公表値です。
- ・導入目標は、自家消費等の町内に環境価値が帰属する電力量を意味します。導入実績は、FIT 制度により電力会社に環境価値が帰属するものとなります。町内に環境価値が帰属している導入実績は、把握が困難であることから、参考として FIT 制度による導入実績を示しています。

表 4-12 再生可能エネルギーの導入目標（太陽光小区分別）

中区分	小区分	導入 ポテンシャル (MWh/年)	2030 (令和 12) 年度		2050 (令和 32) 年度	
			導入目標 (MWh/年)	導入ポテンシャル に対する導入率	導入目標 (MWh/年)	導入ポテンシャル に対する導入率
建物系	官公庁	2,536.2	1,268.1	50.0%	2,028.9	80.0%
	その他建物 (商業施設 等)	186,089.4	56,861.0	30.6%	94,527.9	50.8%
	小計	188,625.6	58,129.1	30.8%	96,556.9	51.2%
土地系	営農型・ため池	9,831.2	119.4	1.2%	3,029.0	30.8%
	その他土地	132,862.8	0.0	0.0%	0.0	0.0%
	小計	142,694.0	119.4	0.1%	3,029.0	2.1%
太陽光発電 合計		331,319.6	58,248.5	17.6%	99,585.8	30.1%

- ・表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しません。
- ・導入ポテンシャルは 2023（令和 5）年 11 月時点の REPOS（環境省）における公表値です。

3節 脱炭素に向けたシナリオの設定

1. 脱炭素シナリオの考え方

2050（令和 32）年の脱炭素化に向けて、再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化といった化石燃料由来のエネルギー消費の転換及び削減といった様々なシナリオにおける検討を行います。前述した BAU ケースにおける温室効果ガス排出量の将来推計結果を踏まえ、特に 2030（令和 12）年においては、国の示す省エネルギー対策による対策量や町の再生可能エネルギー導入目標等も勘案しながら、実現可能性の高い対策を選択していく必要があります。

一方で、2050（令和 32）年においては脱炭素化という高いハードルを達成するためにも再生可能エネルギーの導入と省エネルギー化のいずれかに最大限に取り組んでいく必要があります。

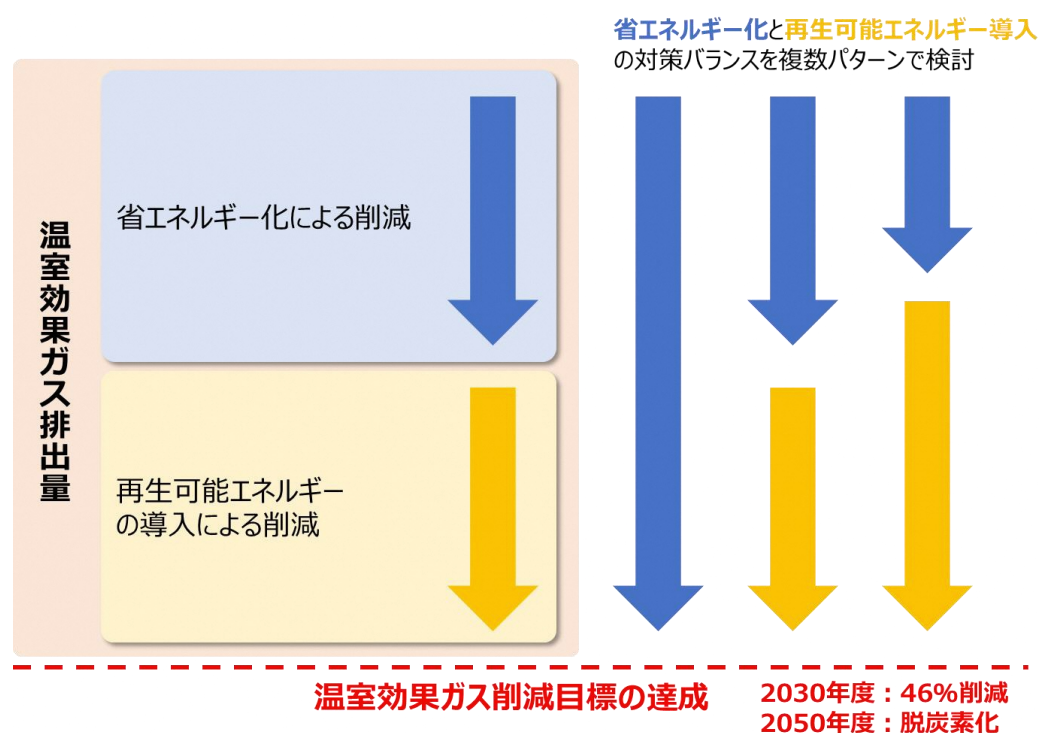


図 4-24 脱炭素シナリオ設定のイメージ

2. 脱炭素シナリオ

シナリオとして、3 つのシナリオを設定します。国の計画である「地球温暖化対策計画」の対策のうち、町で実現可能な施策を 100%実施する省エネ率先シナリオ、再生可能エネルギーの導入目標を達成しつつ、省エネルギー対策を 50%実施するバランスシナリオ、再生可能エネルギーの導入目標を達成し、かつ省エネルギー対策を 100%実施する最大限対策実施シナリオで将来の目標実現性を把握します。各シナリオの詳細と結果を次頁以降に示します。

表 4-13 シナリオの概要

シナリオ		概 要
①	省エネ率先シナリオ	地球温暖化対策計画のうち、町で実現可能な省エネルギー対策を 100%実施
②	バランスシナリオ	再生可能エネルギーの導入目標を実現、省エネルギー対策を 50%実施
③	最大限対策実施シナリオ	再生可能エネルギーの導入目標を実現、省エネルギー対策を 100%実施

表 4-14 シナリオ設定の考え方

シナリオ	省エネ対策の考え方	再エネ導入の考え方
①省エネ率先シナリオ	国が示す地球温暖化対策計画のうち、町で実現可能な施策を 100%実施 ＜町で実現可能な施策＞ 産業部門：省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 業務部門：建築物の省エネルギー化 等 家庭部門：住宅の省エネルギー化 等 運輸部門：次世代自動車の普及 等 廃棄物分野：廃棄物焼却量の削減 等 森林吸収源：都市緑化等の推進 等	再エネ導入なし
②バランスシナリオ	国が示す地球温暖化対策計画のうち、町で実現可能な施策を実施 (町で実現可能な施策の 50%実施) ※産業部門は 100%実施	2030 年度の導入目標である電力需要に対して 38.0%の再エネ導入を達成 ＜再エネ導入目標＞ 導入量 58,248.5MWh/年 全導入ポテンシャルの 11.2%
③最大限対策実施シナリオ	国が示す地球温暖化対策計画のうち、町で実現可能な施策を 100%実施	2030 年度の導入目標である電力需要に対して 38.0%の再エネ導入を達成 ＜再エネ導入目標＞ 導入量 58,248.5MWh/年 全導入ポテンシャルの 11.2%



いずれのシナリオにおいても、2050 年は
温室効果ガス排出実質ゼロを目標とします

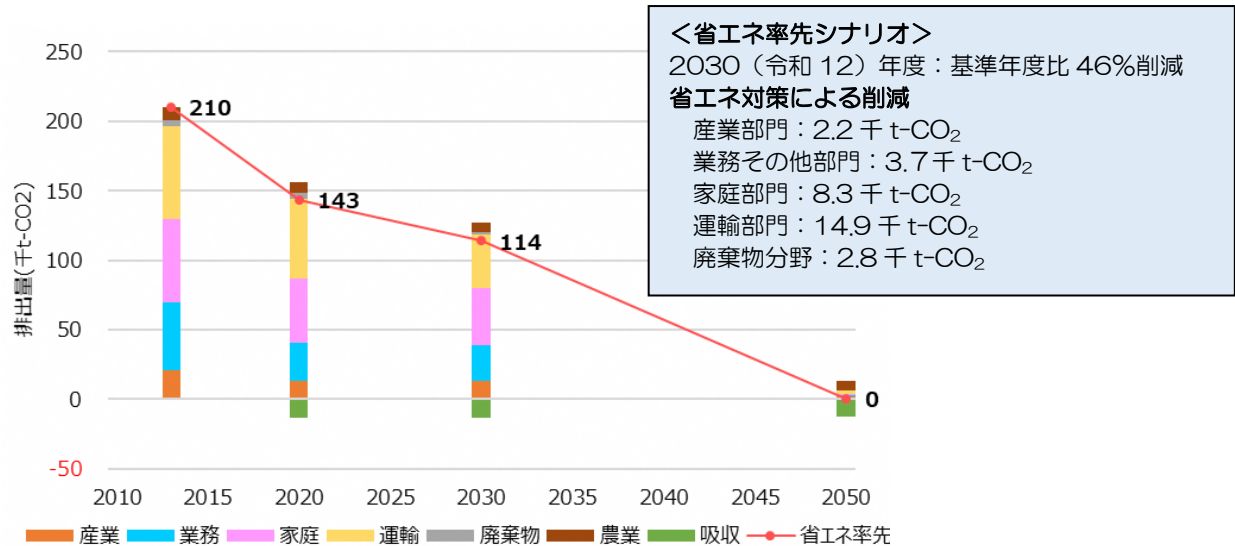


図 4-25 省エネ率先シナリオ

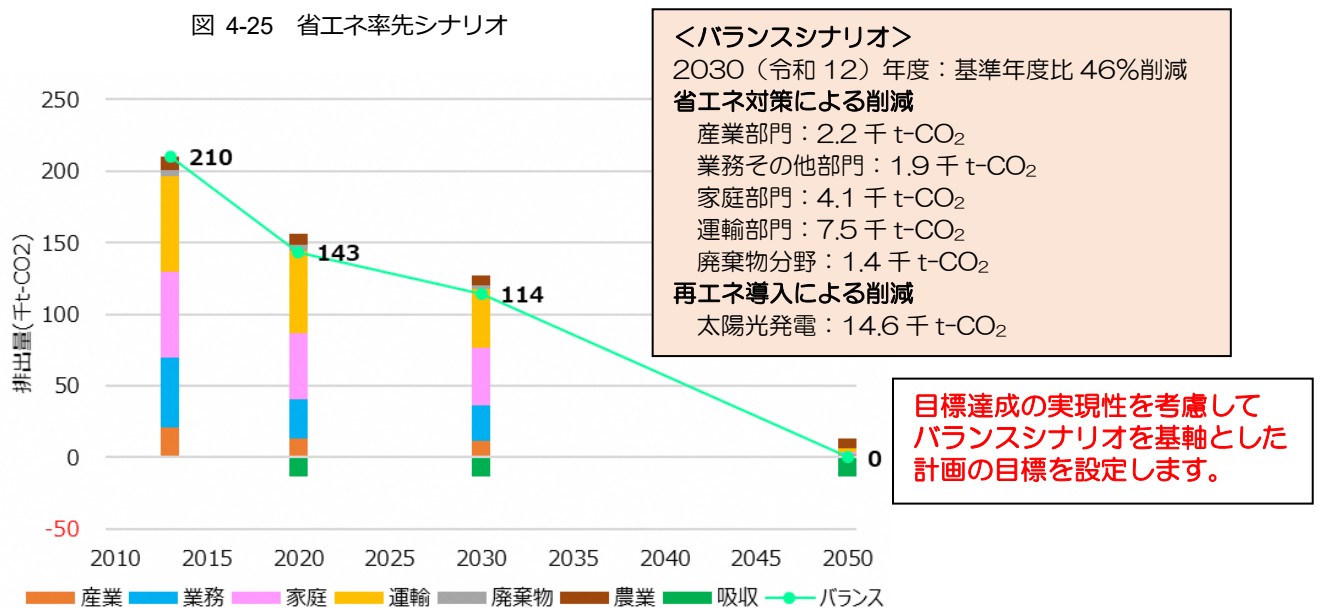


図 4-26 バランスシナリオ

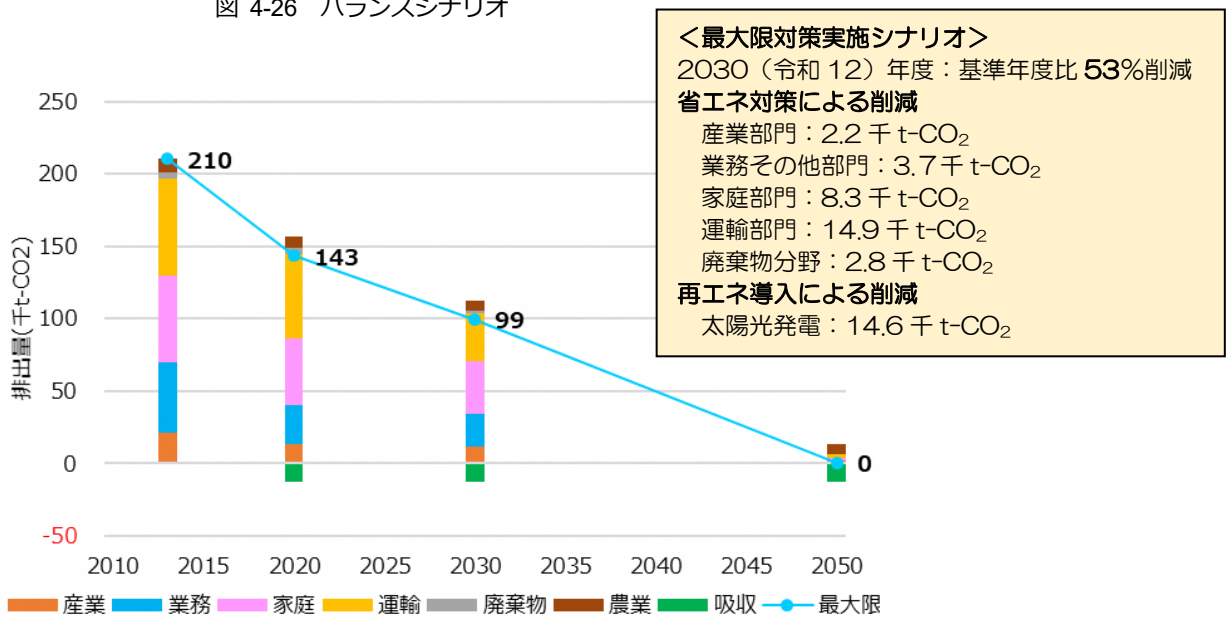


図 4-27 最大限対策実施シナリオ

3. 函南町の脱炭素化に向けた施策による温室効果ガス削減量

<再生可能エネルギーの普及>

再生可能エネルギーの普及による温室効果ガス削減量は、「2030 年度の長期エネルギー需給見通し※」に基づき、2030（令和 12）年度の全電源の平均排出係数である 0.25kg-CO₂ を用いて試算します。2030（令和 12）年度は、14.562 千 t-CO₂（基準年度比 7%）削減、2050（令和 32）年度は、24.896 千 t-CO₂（基準年度比 12%）削減が見込まれます。

表 4-15 再生可能エネルギーの普及による温室効果ガス削減量

大区分	中区分	2020 （令和 2）年度 導入ポテンシャル （MWh/年）	2030（令和 12）年度		2050（令和 32）年度	
			導入目標 （MWh/年）	削減量 （千 t-CO ₂ ）	導入目標 （MWh/年）	削減量 （千 t-CO ₂ ）
太陽光	建物系	188,625.6	58,129.1	14.532	96,556.9	24.139
	土地系	142,694.0	119.4	0.030	3,029.0	0.757
	小計	331,319.6	58,248.5	14.562	99,585.8	24.896
風力	陸上風力	141,368.0	-	-	-	-
中小水力	河川部	48,168.1	-	-	-	-
	農業用水路	0.0	-	-	-	-
	小計	48,168.1	-	-	-	-
バイオマス	木質バイオマス	18.4	-	-	-	-
	廃棄物バイオマス	451.9	-	-	-	-
	小計	470.3	-	-	-	-
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	-	-	-	-
	バイナリー	0.0	-	-	-	-
	低温バイナリー	299.5	-	-	-	-
	小計	299.5	-	-	-	-
合計		521,625.6	58,248.5	14.562	99,585.8	24.896

＜省エネルギーの推進＞

以降の施策による温室効果ガス削減量は、町の施策に対して、国の計画である「地球温暖化対策計画」における対策内容に沿ったものについて、国の削減見込量から町の削減見込量を試算しています。例えば、削減見込量が最も大きい自動車（旅客）の「次世代自動車の普及、燃費改善等」に関しては、町の自動車保有台数 23,048 台のうち約 1 万台のガソリン・ディーゼル車を電気自動車へ転換することで、削減見込み量を達成することが可能です

表 4-16 省エネルギーの推進による 2030（令和 12）年の温室効果ガス削減見込量

部門・分野		対策の内容	削減見込量 (千 t-CO ₂)
産業部門	製造業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	2.074
	建設業・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.084
	農林水産業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.025
産業部門 計			2.183
業務その他部門		建築物の省エネルギー化	2.342
		高効率な省エネルギー機器の普及	1.397
業務その他部門 計			3.739
家庭部門		住宅の省エネルギー化	2.387
		高効率な省エネルギー機器の普及	4.420
		トップランナー制度*等による機器の省エネルギー性能向上	1.347
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.132
家庭部門 計			8.286
運輸部門	自動車 (貨物)	次世代自動車の普及、燃費改善等	1.709
		環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	0.065
		トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進	3.782
	自動車 (旅客)	次世代自動車の普及、燃費改善等	7.938
		公共交通機関及び自転車の利用促進	0.715
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.714
運輸部門 計			14.923
森林吸収源		森林吸収源対策	0.099
		都市緑化等の推進	0.003
		J-クレジット*制度の活性化	0.039
森林吸収源 計			0.141
部門合計			29.271

・表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しません。

＜循環型社会の構築＞

表 4-17 循環型社会の構築による 2030（令和 12）年の温室効果ガス削減見込量

部門・分野		対策の内容	削減見込量 (千 t-CO ₂)
廃棄物 分野	一般 廃棄物 (焼却)	バイオマスプラスチック類の普及	0.616
		廃棄物焼却量の削減	2.091
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.117
廃棄物分野 計			2.824

4節 函南町の脱炭素化に向けた施策の策定

1. 函南町の特徴・課題の整理

温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策は、町における特徴・課題を踏まえ、地球温暖化対策と地域の課題の同時解決を目指していくことが重要となります。SWOT 分析※により「強み（Strength）」「弱み（Weakness）」「機会（Opportunity）」「脅威（Threat）」に町の特徴・課題を分類し、対策・施策を検討・立案するものとします。

	【強み（Strength）】	【弱み（Weakness）】
内的要因	- 日照時間が全国的にも長く、太陽光導入ポテンシャルが高い地域である。 - 町域の約 55%を占める豊富な森林など豊かな自然環境を有する。 - 畜産農業は重要な産業である。 - 町民の今後買替えを求める車種はハイブリッド車が 36%と最も高い。 - 地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度は 8 割を占めている。 「函南町拠点循環バス」が期間限定で運行している。 - 狩野川、柿沢川、来光川、大場川、函南冷川及び函南観音川が流れ、農業用水路も多数存在する。 - 商業機能は、市街化区域の主な幹線道路沿道、大場駅近隣等に分散立地している。 - 町域南西部の地中熱導入ポテンシャルが高い。 - 町民の半数以上が省エネ行動を実践している。 - 町の廃棄物の処理量は減少傾向にある。	- 人口、世帯当たり人員が減少し、単身世帯数が増加している。 - 少子高齢化の傾向が顕著に表れている。 - 人口減少に伴い、就業人口が減少傾向にある。 - 農林業の担い手不足、経営耕地面積の減少による主要産業の活力低下が大きな課題である。 - 温室効果ガス排出量は、運輸部門（37%）、家庭部門（29%）が全体の 6 割以上を占める。 - エネルギー消費量は石油製品（74%）、電力（20%）が全体の 9 割以上を占める。 - 冬季が寒冷であるため家庭の灯油やプロパンガスの消費が多い傾向にある。 - 旅客自動車の保有台数が増加している。 - 町民の自動車の利用状況はほぼ毎日であり、日常生活において不可欠なものである。 - 保有する自動車はガソリン車が最も多い。 - 路線バス等は本数が少なく路線も限られている。 - 町の補助金制度を半数以上が認知していない。 - 一人当たりのごみ排出量は多い傾向にある。
	【機会（Opportunity）】	【脅威（Threat）】
外的要因	- 東京の 100km 圏内に位置し、東京・神奈川・静岡方面への交通利便性の高い地域である。 - 国内で再エネ、省エネ設備導入の補助金制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - 町で太陽光発電システムの補助を実施している。 - 町で生ごみ処理機設置費の補助を実施している。 - 町有施設において、太陽光発電設備の導入が進んでいる。 - 町有施設において、EV 急速充電器の導入が進んでいる。 - ICT（情報通信技術）が飛躍的進歩をしている。 - 国内においても再エネ機器の新技術の開発が進んでいる。	- BAU ケースによると今後温室効果ガス排出量が増加することが予測される。 - 令和元年台風第 19 号の豪雨災害など気候変動の影響と考えられる自然災害の激甚化。 - 気候変動により農作物への悪影響が懸念される。 - 大規模太陽光発電等の開発による土砂災害や水害の発生が懸念される。 - エネルギー代金が年間約 44 億円町外流出しており、エネルギー支出削減の必要性がある。

2. 脱炭素化に向けた函南町の課題

町の温室効果ガス排出状況としては、家庭部門（29%）、運輸部門（37%）と全体の6割以上を占めています。家庭においては、化石由来燃料の電力の消費とプロパンガスや灯油の消費による排出が主と考えられます。また、運輸部門においては、自動車のガソリンや軽油の消費による排出が要因となっています。BAUケースにおける将来推計結果によると、将来の世帯数及び自動車保有台数が増加することが予測されることから、家庭部門及び運輸部門（自動車）の排出量は増加することが見込まれています。

したがって、家庭部門及び運輸部門（自動車）に対する温暖化対策を重点的に推進することが、町の脱炭素化に向けて必要となります。

特に、運輸部門（自動車）に関しては、町民の特徴として、「働き先」、「医療」、「高度教育」、「生活必需品の購入」など生活に必要な事柄を町外に求めており、そのための移動手段として自動車を利用されています。また、下図に示すとおり、アンケートの結果からも自家用車の使用頻度は多くの方が週5回以上となっています。町民の生活において自動車による移動は必要不可欠であることを踏まえ、適切な温暖化対策を推進していく必要があります。

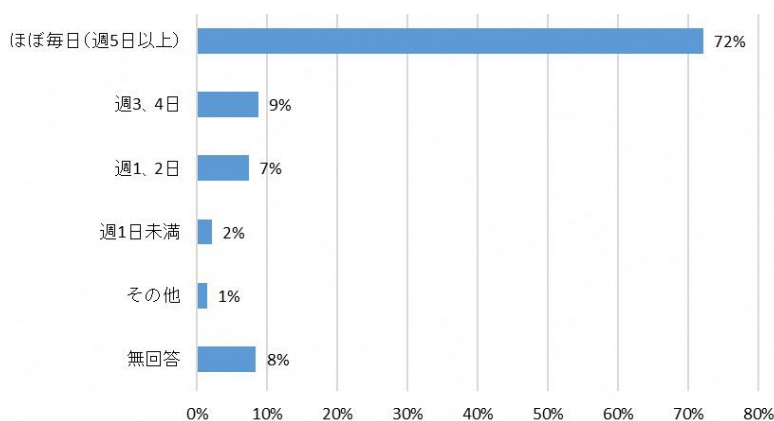


図 4-28 自動車の利用状況（町民アンケート結果より抜粋）

また、家庭部門に関するエネルギー消費量をみると電力の消費による割合が低く、石油製品（プロパンガス、灯油等）の消費が多いことが分かります。このような特徴を踏まえ、町の家庭部門においては、石油製品（プロパンガス、灯油等）の削減が効果的な対策となることが推定されます。

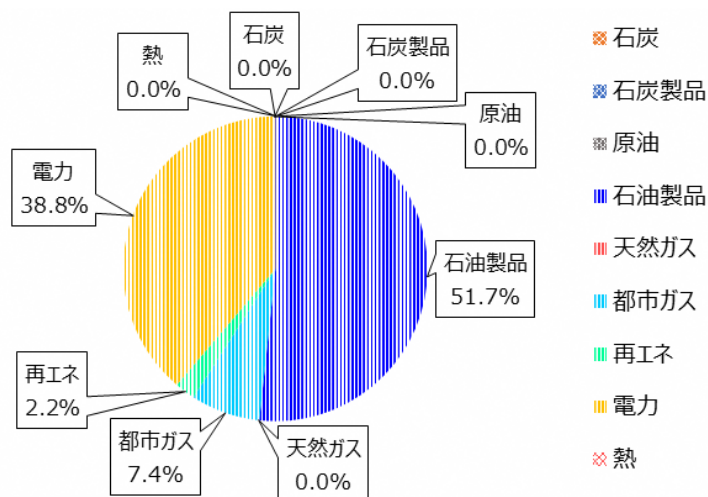


図 4-29 家庭部門におけるエネルギー消費構成比

3. 函南町の脱炭素化に向けた施策

前述の地域の特徴・課題を分類した結果を基に、町の取り組むべき対策・施策を検討します。「強み」・「機会」を活かし、「弱み」・「脅威」を克服するといった観点で町における望ましい施策の方向性を示します。

【強み（Strength）】		【機会（Opportunity）】	【弱み（Weakness）】	【脅威（Threat）】	解決策の方向性
- 日照時間が全国的にも長く、太陽光導入ポテンシャルが高い地域である。 - 町域の約 55%を占める豊富な森林など豊かな自然環境を有する。 - 畜産農業は重要な産業である。 - 狩野川、柿沢川、来光川、大場川、函南冷川及び函南観音川が流れ、農業用水路も多数存在する。 - 町域南西部に地中熱の高い導入ポテンシャルがある。 - 再エネ、省エネ導入の補助金制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - 町で太陽光発電システムの補助を実施している。 - ICT（情報通信技術）が飛躍的進歩をしている。 - 町有施設において、太陽光発電設備の導入が進んでいる。 - 国内においても再エネ機器の新技術の開発が進んでいる。			- 農林業の担い手不足等による主要産業の活力低下が大きな課題である。 - 温室効果ガス排出は運輸（37%）、家庭（29%）が全体の約 6 割を占める。 - エネルギー消費は石油製品（74%）、電力（20%）が全体の約 9 割を占める。 - 町の補助金制度を半数以上が認知していない。 - 令和元年台風第 19 号の豪雨災害などの自然災害の激甚化が課題。 - 気候変動により農作物への悪影響が懸念される。 - 大規模太陽光発電等の開発による土砂災害や水害の発生が懸念される。 - エネルギー代金が約 44 億円町外流出しており、エネルギー支出削減の必要性がある。		＜再生可能エネルギーの普及＞ ①太陽光発電システムなどの普及 ②自然環境と調和した再生可能エネルギーの普及 ③次世代再生可能エネルギーの導入に向けた調査 ④災害に強いまちづくりの推進
- 町域の約 55%を占める豊富な森林など豊かな自然環境を有する。 - 町民の今後買換えを求める車種はハイブリッド車が 36%と最も高い。 - 地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度は 8 割を占めている。 「函南町拠点循環バス」が期間限定で運行している。 - 町民の半数以上が省エネ行動を実践している。 - 町の廃棄物の処理量は減少傾向にある。 - 再エネ、省エネ導入の補助金制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - 町有施設において、EV 急速充電器の導入が進んでいる。			- 温室効果ガス排出は運輸（37%）、家庭（29%）が全体の約 6 割を占める。 - エネルギー消費は石油製品（74%）、電力（20%）が全体の約 9 割を占める。 - 冬季が寒冷であるため家庭の灯油やプロパンガスの消費が多い傾向にある。 - 旅客自動車の保有台数が増加している。 - 町民の自動車の利用状況はほぼ毎日であり、日常生活において不可欠である。 - 保有する自動車はガソリン車が最も多い。 - 路線バス等は本数が少なく路線も限られている。 - 町の補助金制度を半数以上が認知していない。 - エネルギー代金が約 44 億円町外流出しており、エネルギー支出削減の必要性がある。		＜省エネルギーの推進＞ ①省エネルギー機器の普及 ②省エネルギー活動の推進 ③省エネルギーなまちへの転換 ④省エネルギーな自動車利用の推進 ⑤脱炭素な公共交通利用の促進 ⑥緑豊かなまちづくりの推進
- 町域の約 55%を占める豊富な森林など豊かな自然環境を有する。 - 畜産農業は重要な産業である。 - 地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度は 8 割を占めている。 - 町民の半数以上が省エネ行動を実践している。 - 再エネ、省エネ導入の補助金制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されている。 - 町で太陽光発電システムの補助を実施している。 - 町で生ごみ処理機設置費の補助を実施している。 - 町有施設において、太陽光発電設備の導入が進んでいる。 - 町有施設において、EV 急速充電器の導入が進んでいる。			- 人口、世帯当たり人員が減少し、単身世帯数が増加している。 - 少子高齢化の傾向が顕著に表れている。 - 人口減少に伴い、就業人口が減少傾向にある。 - 町民の自動車の利用状況はほぼ毎日であり、日常生活において不可欠なものである。 - 保有する自動車はガソリン車が最も多い。 - 路線バス等は本数が少なく路線も限られている。 - 町の補助金制度を半数以上が認知していない。 - 一人当たりのごみ排出量は多い傾向にある。 - 大規模太陽光発電等の開発による土砂災害や水害の発生が懸念される。		＜環境教育・情報発信の推進＞ ①環境教育などの学ぶ機会の提供 ②連携による環境保全活動の推進 ③町民参加型の環境イベントの実施 ④情報提供と情報交換の推進
- 町域の約 55%を占める豊富な森林など豊かな自然環境を有する。 - 畜産農業は重要な産業である。 - 地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度は 8 割を占めている。 - 町民の半数以上が省エネ行動を実践している。 - 町の廃棄物の処理量は減少傾向にある。			- 農林業の担い手不足等による主要産業の活力低下が大きな課題である。 - 町の補助金制度を半数以上が認知していない。 - 一人当たりのごみ排出量は多い傾向にある。 - エネルギー代金が約 44 億円町外流出しており、エネルギー支出削減の必要性がある。		＜循環型社会の構築＞ ①ごみの発生抑制の推進 ②ごみの分別・再資源化の推進 ③バイオマス資源としてのごみの活用

4. 函南町の脱炭素化に向けた施策の内容

〈再生可能エネルギーの普及〉

1 函南町における再生可能エネルギー導入の方向性

2030（令和12）年度、2050（令和32）年度に向けた再生可能エネルギー導入可能量（導入ポテンシャル）に基づいた、町における再生可能エネルギー導入の方向性を示しています。再生可能エネルギーの導入目標を達成することにより、温室効果ガス削減量は2030（令和12）年度で14,562千t-CO₂と試算しています（P66参照）。削減効果が大きいことから、再生可能エネルギーの導入は重点的に取り組むべき対策であると言えます。

表 4-18 再エネ種別の導入に向けた町の方向性

再エネ種別	目標年度		方 向 性
	2030	2050	
太陽光発電	拡大	拡大	屋根などの未利用スペースに設置でき、町内で最も導入が進めやすいため、優先的に取り組む。大規模な森林伐採を伴うものについては慎重な検討が必要である。
風力発電	—	—	平野部は住宅地からの距離確保ができないため、取り組みが進みにくいと想定する。山間部においても風力量の確保や景観、地盤対策等があるため、取り組みが進みにくいと想定する。
中小水力発電	継続	拡大	河川、農業用水路において、設置に必要な流量や高低差などを確認のうえ、出力や事例を参考に取り組む。
バイオマス 熱利用・発電	—	拡大	木質バイオマスは資源量が限られているため、導入可能性が低いと想定する。廃棄物バイオマスは資源化、たい肥化等の循環利用を促進するため可能性が低いと想定する。技術開発やコストダウン等を見据える必要がある。
太陽熱利用	継続	継続	太陽光同様に町内で導入しやすくエネルギー効率も良いが、給湯等の熱利用に限定されること、また太陽光発電との設置箇所の競合が想定されることから、太陽光発電の導入が難しい場所へ取り組む。
地熱発電	—	—	低温バイナリーの地熱発電導入ポテンシャルが若干あるものの、技術的に利用可能であると考えられる資源量が限られており、取り組みが進みにくいと想定する。
地中熱利用	—	拡大	地中熱導入ポテンシャルはあるが地面の掘削に高額な費用を要するため、取り組みは進みにくいと想定する。技術開発やコストダウン等を見据える必要がある。

※目標年度に向けて優先的に導入拡大を推進するものを「**拡大**」、目標年度に向けて現状の取り組みを続けていくものを「**継続**」、現状では導入が進んでおらず、目標年度に向けて導入ポテンシャル等から導入が進みにくいものを「**—**」で示しています。

※目標年度に向けた取り組みは、現時点での導入ポテンシャルに基づくものであり、今後の技術開発等により導入が進む可能性を否定するものではありません。

2 再生可能エネルギー導入拡大に向けた取り組み

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・再生可能エネルギー設備の導入が定着しています。
- ・再生可能エネルギーの利用が普及しています。
- ・防災拠点や住宅における太陽光発電システム・蓄電池の設置が普及しています。

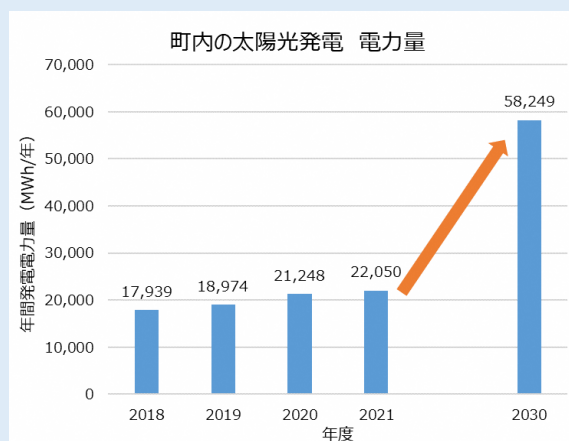
背景と課題

2030（令和 12）年度に向けた導入目標

太陽光発電導入電力量：58,248.5MWh

取り組みの主体：町民・事業者・町

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル及び目標設定に係る配慮事項を考慮し、函南町における再生可能エネルギー導入目標を設定します。



- 町で 2030（令和 12）年度に向けて追加的に導入できる再生可能エネルギーは、太陽光発電が主力となると想定されます。
- アンケート結果では、太陽光発電システム（屋根置き型）を「導入している」と回答した割合は、町民 17 %、事業者 18 %となっています。町民、事業者ともに再エネの活用について関心があるが、コストの問題を課題として挙げられています。
- 町における太陽光発電の導入ポテンシャルの多くは、建物の屋根を想定しているものですが、耐荷重や反射光の周辺環境への影響等様々な問題があります。
- 大規模な土地系太陽光発電については、「函南町自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例」、「函南町景観まちづくり条例」に配慮する必要があります。
- 太陽光パネル製品の寿命は約 25～30 年とされています。2012（平成 24）年の固定価格買取制度（FIT）開始後に設置された太陽光パネルは、2040（令和 22）年以降に大量廃棄されることが予想されています。廃棄パネルのリサイクルシステム等に注視していく必要があります。

- 燃料や電気などエネルギーの購入代金として年間約 44 億円分が町外流出しています。昨今の燃料の価格高騰などを踏まえ、再生可能エネルギーの導入によるエネルギーの地産地消が重要となることが想定されます。
- 再生可能エネルギーの地域間連携が現在複数自治体で実証事業が進められており、町においては、導入ポテンシャルが高いことから、他地域への再生可能エネルギー電力の提供といった活用方法も考えられます。
- アンケート結果によると、町民・事業者ともに地球温暖化や気候変動への関心度が高く、特に「異常気象による自然災害の増加」、「災害対応や防災対策への取り組みの強化」について関心度が高いことが分かります。また、町が大事にすべきものとしては、「防災」及び「個人が安心して暮らせるまちづくり」の回答割合が上位であったことから、地球温暖化対策と同時に地域レジリエンスの強化を図る必要性が高まっています。

町の主な取り組み

- 再生可能エネルギーの導入拡大を進める国や県、先進自治体の取り組みを捉え、町としても率先した取り組みを進めるとともに、技術革新を視野に入れながら施策を推進します。
→「① 太陽光発電システムなどの普及」
- 町が有する豊富な再生可能エネルギーの地域間連携による活用に向けて、動向調査等の調査・検討を進めます。
- 現在のところ、導入ポテンシャルとしての可能性は低いが、自然環境と調和した再生可能エネルギーとしての営農型太陽光発電や中小水力発電、バイオマス熱利用・発電、地熱発電、地中熱の導入、将来の技術革新を見据えた再生可能エネルギーについて、調査を推進します。
→「② 自然環境と調和した再生可能エネルギーの普及」
→「③ 次世代再生可能エネルギーの導入に向けた調査」
- 住宅や公共施設への太陽光発電システムと併せて蓄電池を導入することにより、エネルギーの地産地消に貢献するとともに非常電源の確保を通じた地域レジリエンスの強化を推進します。
→「④ 災害に強いまちづくりの推進」

➤ 町の率先行動

町の公共施設において、太陽光発電設備設置可能性調査を行い、2030（令和12）年度まで計画的な整備を進めます。

太陽光発電設備の導入にあたっては、導入や維持管理、リサイクル、反射光等の周辺環境への影響等を判断したうえで、設置可能な施設については、積極的に導入していきます。

導入にあたっては、平時の使用エネルギーの脱炭素化に加え、指定避難所等の災害対応施設等で、災害時による停電時でも一定の電力を得られるよう、太陽光発電設備や蓄電池、コージェネレーションシステム等の機能の活用を図り、地域レジリエンスを強化しつつ、エネルギーの地産地消に貢献していきます。

導入の加速化を推進するため、初期費用の負担がないPPA※モデルケース等の活用検討を進めます。併せて、現時点でコストや構造条件等で導入困難なケースについても、次世代技術の動向を視野に入れ、官民連携により新技術の実証機会を拡大していきます。

また、再生可能エネルギーの地域間連携についても、現在は実証段階ですが、動向調査を進め、連携の可能性を検討していきます。

➤ 町民・事業者に向けた導入促進

アンケート結果によると、事業者の72%が、補助金制度等があれば、「設備を導入したい」、「導入を検討したい」と回答がありました。導入促進を図るためにも事業者向けの補助金制度の周知や町独自の補助金の拡充を行うことが目標達成に効果的であると考えます。

また、町民の54%が「補助金制度があることを知らなかった」と回答がありました。補助金の広報方法等の工夫により、積極的に町から町民へのアプローチを掛けることが必要であると考えます。

併せて、PPAなど初期投資が不要となる導入方法の周知など、様々な情報を町から町民・事業者へ提供することにより、各主体の状況にあった設備の導入を促進していきます。

太陽光発電システムの導入に併せて蓄電池の導入による各家庭におけるレジリエンス強化に向けて、現在実施している太陽光発電システム設備導入費補助金制度の活用を促します。

コラム

【太陽光発電の導入によるメリット】

自家消費での太陽光発電設備導入により、温室効果ガスの削減だけでなく、昨今高騰している電気料金の削減への活用といったメリットがあります。



図 4-30 太陽光発電の導入メリット

出典：環境省「自家消費型太陽光発電設備の導入」

コラム

【温泉熱の有効利用】

町内には温泉施設があり、温泉水の排水例としては、ハウスの温度管理などの暖房としての熱利用が考えられます。このような環境負荷の少ないエネルギーの有効利用の可能性について検討します。

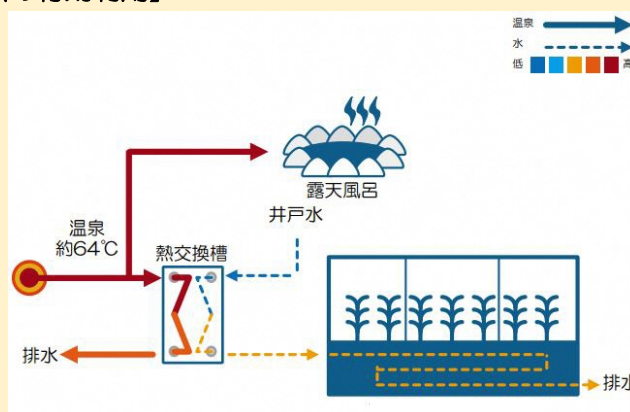


図 4-31 温泉熱の利用事例

出典：環境省「温泉熱利用事例一覧」

コラム

【地域レジリエンス強化と脱炭素化の同時実現】

昨今の気候変動の影響と考えられる自然災害が頻発しており、災害リスクが高まっています。国では、災害・停電時に公共施設へのエネルギー供給等が可能な再エネ設備等を整備することにより、地域のレジリエンス強化と地域脱炭素化の同時実現を目指す事業の支援を行っています。

このような補助金制度の活用も視野に入れ、地域の安全・安心な暮らしへの貢献と脱炭素化を図っていきます。



図 4-32 公共施設への自立・分散型エネルギー導入イメージ

出典：環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」

コラム

【再生可能エネルギーの地域間連携の実証事業例】

都市部の共通の課題として、電力消費量に見合った導入ポテンシャルが都市内で得られないことが挙げられます。導入ポテンシャルが不足する都市部と、導入ポテンシャルが高い山間部の自治体が連携することで、都市部の不足する再生可能エネルギー導入を実現しつつ、供給側の自治体についても、地域資源のさらなる活用により、地域の活性化が期待できるものです。

現在、複数自治体で実証が進められており、今後も国内で再生可能エネルギーの地域間連携を通じた再生可能エネルギーの普及拡大が期待されています。

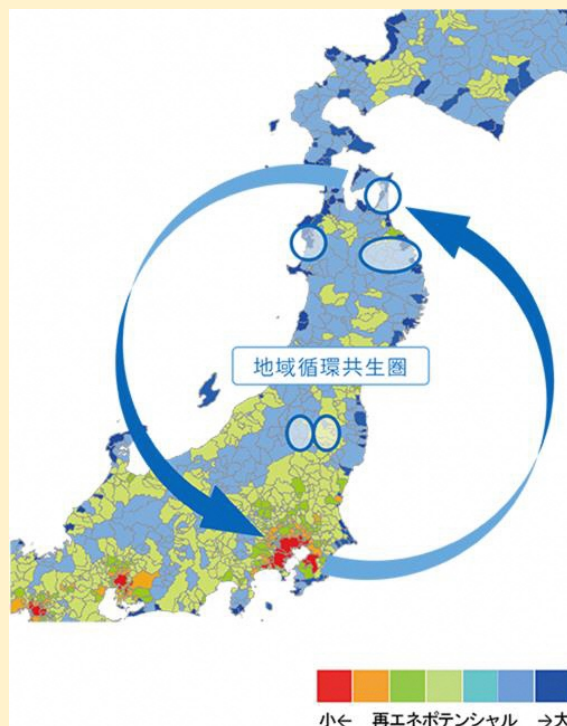


図 4-33 公共施設への自立・分散型エネルギー導入イメージ
出典：環境省「再エネスタート」

コラム

【温暖化対策アプリ「クルポ」について】

県では、県民の皆様にも、より身近に積極的に楽しみながら温室効果ガスの削減に取り組んでいただけるよう地球温暖化対策アプリ「クルポ」を活用し、県民運動「ふじのくに COOL チャレンジ」を展開しています。

脱炭素アクションの実行によりポイントを獲得でき、獲得ポイントで抽選により、商品を得ることができます。

町の各所にもクルポポイントの獲得スポットがあります。ホームページに公表していますので、ご覧ください。



図 4-34 クルポの参加方法

出典：静岡県「温暖化対策アプリ『クルポ』 楽しみながらエコにチャレンジ！」

<省エネルギーの推進>

1 函南町における省エネルギー推進の方向性

各部門・分野における省エネルギーの推進により、温室効果ガス削減量は 2030（令和 12）年度で 29,271 千 t-CO₂ と試算しています（P67 参照）。温室効果ガス削減の効果が大きいことから、省エネルギーの推進は重要な対策となります。

2 省エネルギー推進に向けた取り組み（家庭部門）

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・住宅のゼロエネルギー化（ZEH 化）が進んでいます。
- ・省エネ対策が徹底され、高効率機器が普及しています。

背景と課題

2030（令和 12）年度に向けたアクション

取り組みの主体：**町民**

2030（令和 12）年度までの削減目標

8,286 千 t-CO₂

住宅の省エネルギー化（ZEH 化） 2,387 千 t-CO₂
断熱等の対策で住宅の省エネルギー性能を向上することによりエネルギー消費を削減します。

省エネ機器の普及 5,767 千 t-CO₂
トップランナー制度を通じた省エネ性能の向上及び省エネ機器の購入によりエネルギー消費を削減します。

脱炭素型ライフスタイルへの転換 0,132 千 t-CO₂
冷暖房の温度の適正化など省エネルギーなライフスタイルへの転換を行います。

- 現状、温室効果ガス排出は家庭部門から、全体の 29% と多く排出されています。アンケート結果によると、エアコンの適温設定や照明の使用時間短縮など日常で実践できる省エネ行動を町民の半数以上が実践しています。今後は、より多くの町民の方へ省エネ行動を実践していただく必要があります。
- BAU ケースにおける町の温室効果ガス排出量将来推計結果によると、人口減少の一方で、世帯数は増加することが見込まれていることから、家庭からの排出量が増加することが予測されます。
- アンケート結果によると、町民の半数以上が省エネ行動を実践され、LED 照明の導入率は 69% となっています。一方、LED 照明以外の省エネ機器の導入状況は 3 割以下となっています。

町の主な取り組み

- 省エネ家電や LED 照明等の機器について、情報提供を行い、トップランナー基準*に基づく導入を促進します。
→ 「**① 省エネルギー機器の普及**」
- 地球温暖化の影響についての理解を促進し、個々のライフスタイルに応じた効果的かつ意欲が湧く取り組みを推進し、町民の意識改革を図り、自発的な取り組みの拡大・定着につなげる普及啓発活動を実施します。
→ 「**② 省エネルギー活動の推進**」
- 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（以下「建築物省エネ法」という。）に基づく住宅の規制の周知や、住宅の省エネ化を行うとともに、国や県の支援策の情報提供を行い、その利用に向けた普及啓発を促進します。

コラム

【住宅の省エネルギー化】

町において、住宅の新築数は、年間 130 戸ほどで、2050（令和 32）年度には、今後新築となる住宅が約 4 割程度となることが想定されます。国では、地球温暖化対策計画の中で、2030（令和 12）年度における省エネルギー基準に適合する住宅のストック割合を 30%、新築における ZEH 基準適合割合 100%を目指すとしています。

町では、住宅の省エネルギー化に関する支援策の情報提供等、普及啓発を行うとともに、住宅の省エネルギー化に貢献する施策を検討していきます。

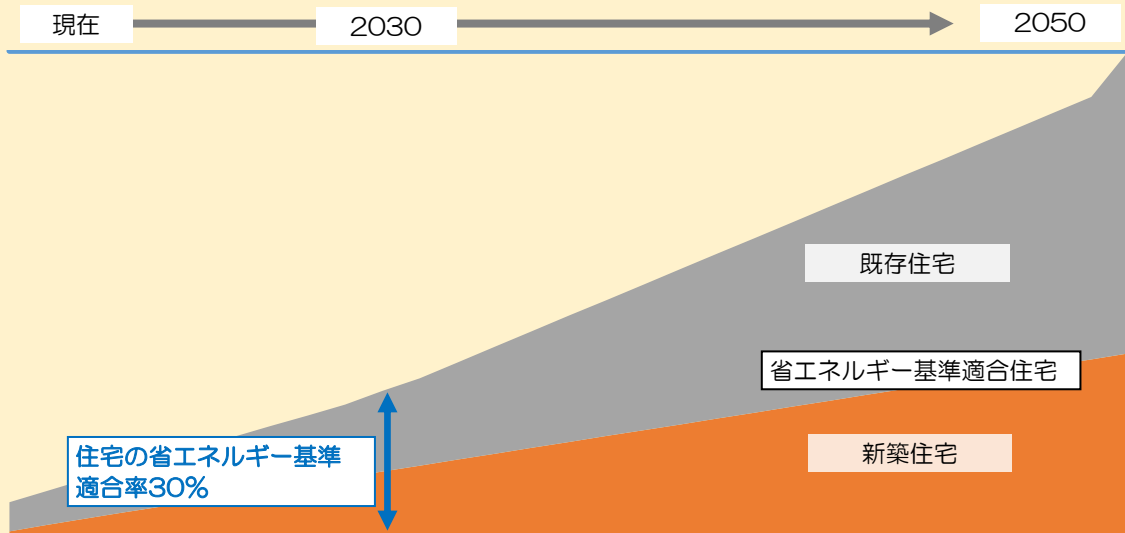


図 4-35 住宅の省エネルギー化の展望

出典：静岡県「新設住宅着工統計」、総務省「令和 2 年国勢調査」を基に作成

コラム

【新しい国民運動「デコ活」の実践】

国では、2050（令和 32）年カーボンニュートラル及び 2030（令和 12）年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするため、新しい国民運動「デコ活」を展開しています。脱炭素につながる将来の豊かな暮らしの全体像・絵姿を紹介するとともに、国・自治体・企業・団体等で共に、国民・消費者の新しい暮らしを後押しするものであり、町もデコ活宣言を実施し、さらなる温暖化対策を推進していきます。

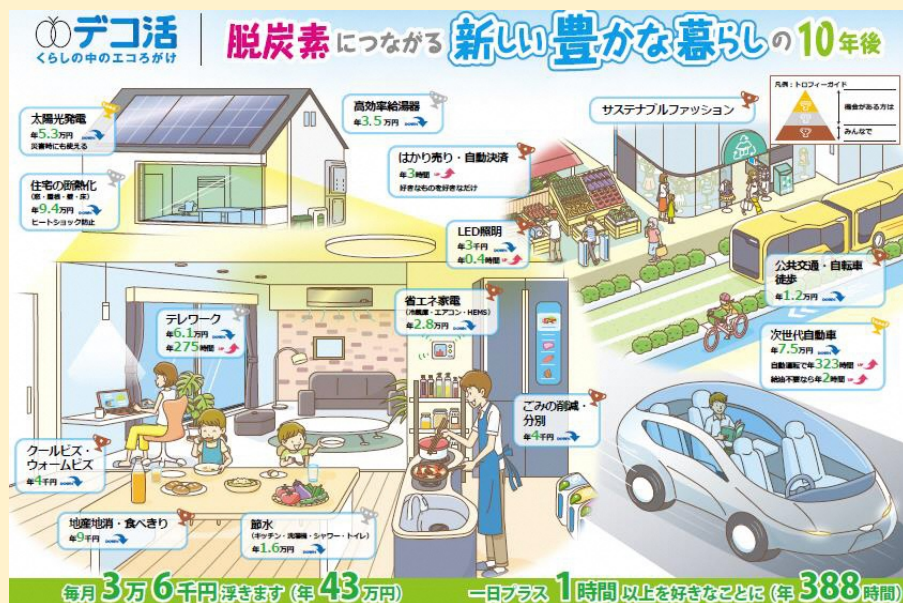


図 4-36 デコ活の概要

出典：環境省「デコ活のすすめ」

③省エネルギー推進に向けた取り組み（産業・業務その他部門）

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・建築物のゼロエネルギー化（ZEB 化）が進んでいます。
- ・町内に EV 充電器が普及されています。
- ・町内の緑化が進んでいます。
- ・森林保全・整備、農業や農地の保全・活用を行っています。

背景と課題

2030（令和 12）年度に向けたアクション

取り組みの主体：**事業者・町**

2030（令和 12）年度までの削減目標

6.063 千 t-CO₂

【産業】

省エネ機器の普及 2.183 千 t-CO₂

産業用モータ、インバータ等の省エネルギー性能の高い設備・機器の導入によりエネルギー消費を削減します。省エネルギー診断^{*}の活用等により、事業所におけるエネルギー消費傾向の把握と効果的な対策の実施により、省エネルギー化を図ります。

森林吸収源対策 0.099 千 t-CO₂

森林整備計画に基づき、適切な間伐や造林を通じた健全な森林保全・整備を推進することにより CO₂ 吸収源を確保します。

J-クレジット制度の活性化 0.039 千 t-CO₂

適切な森林管理による CO₂ 吸収量を「クレジット」としてカーボンオフセットなどの様々な用途への活用に向けた検討を行います。

【業務その他】

省エネ機器の普及 1.397 千 t-CO₂

高効率空調、LED 照明などの省エネルギー性能の高い設備・機器の導入によりエネルギー消費を削減します。省エネ診断の活用等により、事業所におけるエネルギー消費傾向の把握と効果的な対策の実施により、省エネルギー化を図ります。

建築物の省エネルギー化 2.342 千 t-CO₂

断熱等の対策で建築物の省エネルギー性能を向上することによりエネルギー消費を削減します。

都市緑化等の推進 0.003 千 t-CO₂

公共施設や事業所などに緑のカーテンを設置することにより CO₂ 吸収源の拡大を目指します。

- グローバル企業を先駆けとして、サプライチェーン全体で脱炭素を求める世界的な潮流の中、町内中小企業においても脱炭素への対応要請が増加することが予測されます。
- 産業部門に該当する製造業、建設業・鉱業、農林水産業については、就業人口が今後減少していくことが予測されており、地域の活力低下が懸念されます。
- BAU ケースにおける町の温室効果ガス排出量将来推計結果によると、サービス業等をはじめとした第 3 次産業の就業者数の増加が見込まれていることに伴い、業務その他部門の排出量が増加することが予測されます。
- アンケート結果によると、事業所で実施されている省エネ対策として、照明の間引き点灯や空調の適温設定やフィルタ清掃については、多くの事業者が実施されています。一方、省エネ診断の実施、排出量削減目標設定や行動計画の設定は実施されていない事業者が多い状況にあります。
- アンケート結果によると、事業所での緑のカーテンや緑化活動の実施状況は 20%となっており、省エネや吸収源確保の観点から対策の実施が求められます。
- アンケート結果によると、事業所における省エネ機器の導入状況は、LED 照明は 86%と高い導入率ですが、その他の機器については、導入率が 3 割以下となっています。省エネ機器の導入に向けた課題として「機器の導入に係る費用が高い」との回答が最も多く、コスト面が導入の障壁となっていると言えます。

町の主な取り組み

- ▶ 高効率空調、産業用モータ等の省エネルギー性能の高い設備・機器について、事業者向けの支援策や情報提供を行い、設備・機器の導入を促進します。
→「① 省エネルギー機器の普及」
- ▶ 地球温暖化の影響について普及促進しながら、事業活動において効果的かつ意欲が湧く取り組みを推進し、事業者の意識改革を図り、自発的な取り組みの拡大・定着につなげる啓発活動を実施します。
→「② 省エネルギー活動の推進」
- ▶ 建築物省エネ法に基づく建築物の省エネ化を行うとともに、国や県の支援策の情報提供を行い、その利用に向けた普及啓発を促進します。
→「③ 省エネルギーなまちへの転換」
- ▶ 森林整備計画に基づき、適切な間伐と再造林により、森林吸収量を確保します。また、公共施設や事業所等において緑のカーテンの設置を積極的に推進します。
→「⑥ 緑豊かなまちづくりの推進」

▶ 町の率先行動

公共施設における LED 照明、高効率空調等の省エネ機器を導入します。また、空調の適温設定及び使用時間の適正化、間引き照明の実施、OA 機器等の省電力設定などの省エネ行動を徹底します。また、緑のカーテンの設置を積極的に推進します。

BEMS※やコージェネレーションシステム等の導入による建物の ZEB 化に向けた検討を進めます。

森林整備計画に基づき、間伐・再造林を推進し、森林吸収量拡大に向けた計画対象森林の拡大や林道整備などの検討を進めます。

▶ 町民・事業者に向けた導入促進

事業所への高効率空調や産業用モータ等の省エネルギー性能の高い設備・機器を国や県の補助金制度や省エネ診断の活用などにより、効果的な省エネ機器の導入を促進します。

事業所における空調の適温設定や間引き照明、OA 機器等の省電力設定など省エネ活動により事業所の省エネルギー化を促進します。

森林整備計画に基づき、森林間伐・再造林の推進により、積極的な森林施業と林業雇用の拡大等を図ります。



【ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）】

ZEB には、エネルギーの削減量に応じて 4 段階の評価が定義されています。基本的には、ZEB Oriented（大規模建築物）を除き、従来の建物で必要なエネルギーを 50%以上省エネにより削減することが ZEB 水準とされています。国では、2030（令和 12）年度までに、新築建築物の平均で ZEB 水準の省エネルギー化を目指すとしています。

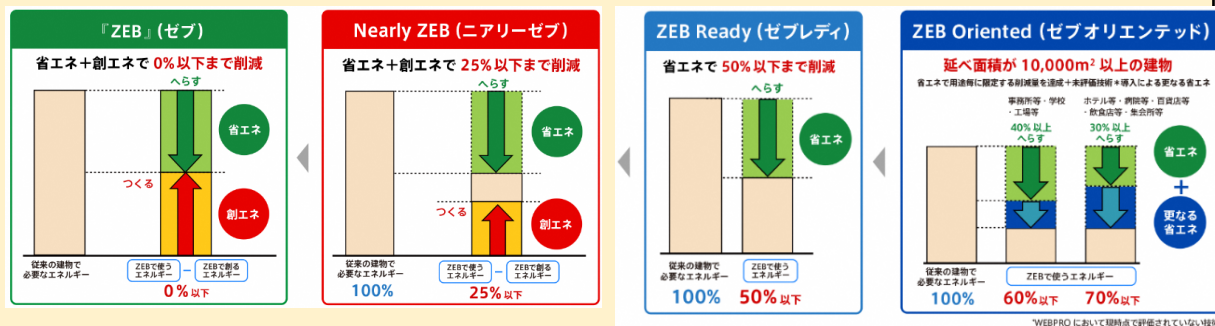


図 4-37 ZEB の定義

出典：環境省「ZEB ポータル」

コラム

【高効率な省エネルギー機器（高効率空調）】

空調機設備にかかるエネルギー消費量を削減するための対策としては、温度と湿度を別々に調整する潜熱・顕熱分離方式空調システムや、温度・湿度だけでなく、人が感じる快適性に着目した放射冷暖房空調システム等の新たな空調機システム等が挙げられます。

放射冷暖房システムは、「放射（物質を介さず温度の高いほうから低いほうへ熱が伝わる熱の移動）」の効果を利用して、建物利用者の体感を調整することで、室内設定温度を緩和し、省エネルギーを実現するシステムです。従来の空調機システムに比べて、気流のドラフトや温度ムラによる不快感が少なく、快適なシステムとなります。

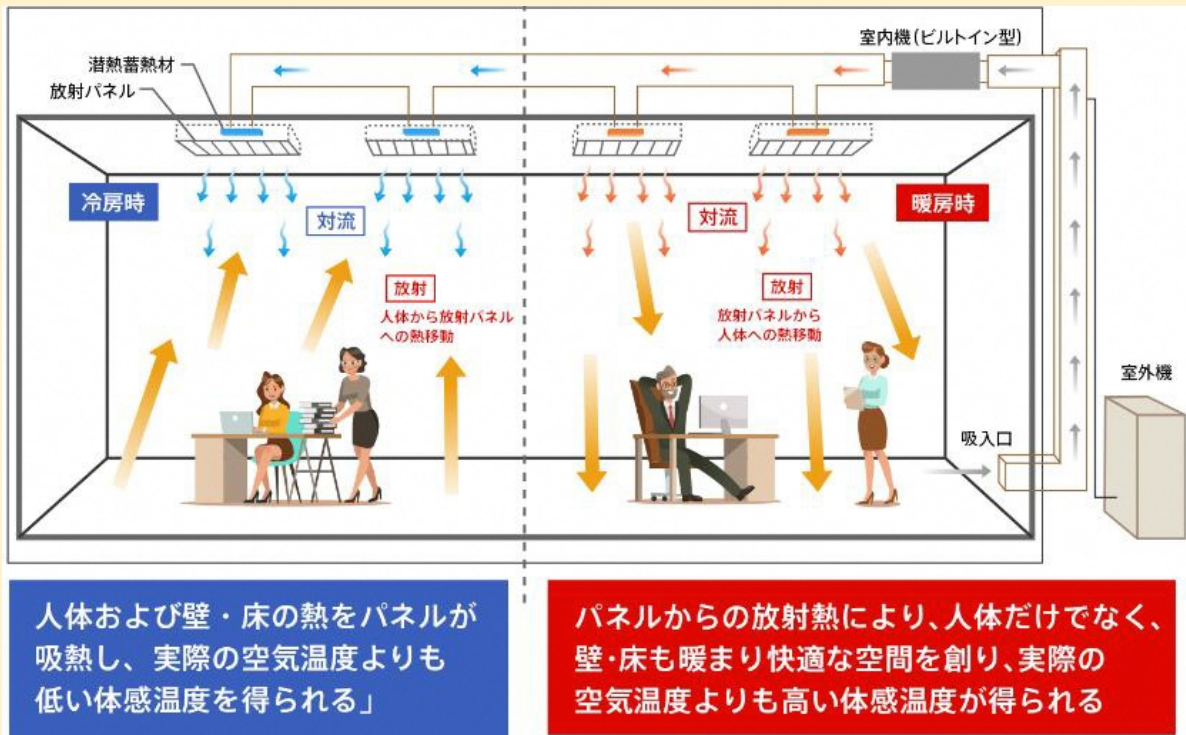


図 4-38 高効率空調機システムの例（天井放射冷暖房空調システム）

出典：環境省「ZEB ポータル」

コラム

【緑のカーテン】

緑のカーテンがない部屋では、日光を遮るものがないので、太陽の熱によって部屋の温度が高くなります。一方、緑のカーテンがあると、日光を遮り、熱の原因となる赤外線のを多くを反射するため、部屋の中の温度を低く保つことができます。エアコンの消費電力をおさえるという省エネ効果があります。

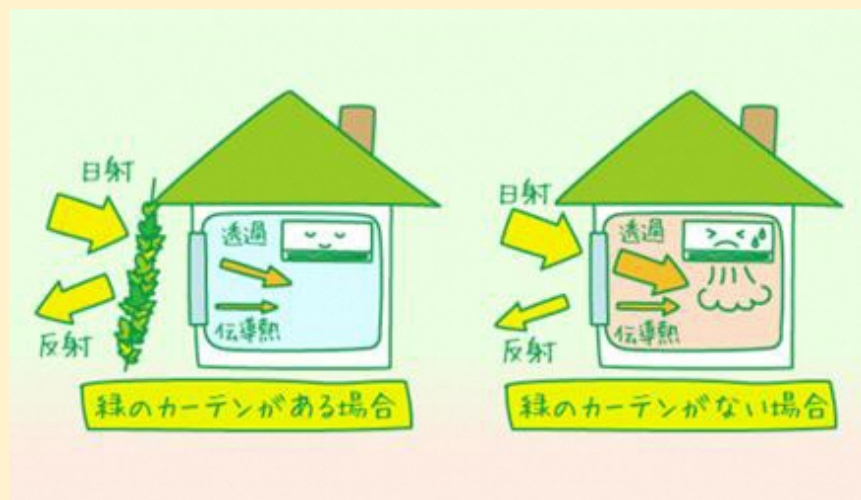


図 4-39 緑のカーテンのイメージ

出典：中部電力「緑のカーテン（つる性植物による夏の省エネ活動）」

4 省エネルギー推進に向けた取り組み（運輸部門）

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・町内を走る乗用車、バス・タクシー、トラックなどの次世代自動車化が進んでいます。
- ・省エネ対策が徹底され、高効率機器が普及しています。
- ・エコドライブの実施や省エネルギーな自動車利用方法が普及しています。

背景と課題

2030（令和 12）年度に向けたアクション

取り組みの主体：町民・事業者・町

2030（令和 12）年度までの削減目標

14.923 千 t-CO₂

【自動車】

次世代自動車の普及、燃費改善等 9.647 千 t-CO₂
次世代自動車などといった燃費の優れた自動車の普及により、自動車走行時に排出される CO₂ を削減します。

トラック輸送の効率化等 3.782 千 t-CO₂
再配達の防止、共同輸配送の推進により貨物自動車の走行から排出される CO₂ を削減します。

エコドライブの実践 0.065 千 t-CO₂
エコドライブの実践を通じた燃費向上により、自動車走行時に排出される CO₂ を削減します。

公共交通機関及び自転車の利用促進 0.715 千 t-CO₂
バスや鉄道などの公共交通機関を積極的に利用することにより、公用車・自家用車等から排出される CO₂ を削減できます。

脱炭素型ライフスタイルへの転換 0.714 千 t-CO₂
アイドリングを控えたエコドライブや省エネルギーな自動車利用の普及により CO₂ を削減できます

- 町においては、運輸部門からの温室効果ガス排出量が最も多く、特に自動車からの排出が多くなっています。
- 旅客自動車の保有台数は、至近 15 年間で増加しており、将来も増加することが見込まれています。よって旅客自動車による温室効果ガス排出量も今後増加していくことが予測されます。
- 公共交通の利用者は減少傾向にあり、町内の移動は、自家用車が多い状況です。
- アンケートによると、自動車利用状況としては、町民の 72%が「週 5 日以上」とほぼ毎日自動車を利用されています。この結果より、町民の日常生活においては自動車が不可欠な状況ということが分かります。
- アンケートによると、現在の自家用車の車種別の保有割合は、ガソリン車が 80%と最も多くなっており、自動車からの温室効果ガス排出の主たる要因です。

町の主な取り組み

- 次世代自動車の普及に向けて充電設備といったインフラ整備を進めるとともに次世代自動車の率先導入、普及啓発を推進します。
- 省エネルギーな自動車利用方法としてカーシェアリング等の検討を進めます。
- エコドライブや再配達防止等の普及啓発を進めます。
→ 「④ 省エネルギーな自動車利用の推進」
- 公共交通の利便性向上に向けた検討を進め、公共交通利用を促進します。
- 公用車の使用頻度を減らし、公共交通機関や自転車の利用を促進します。
→ 「⑤ 脱炭素な公共交通利用の促進」

➤ 町の率先行動

次世代自動車の普及に向けた充電設備などのインフラ整備を進めます。また、公用車の次世代自動車化を積極的に推進します。

町が率先してエコドライブを実践するとともに、町民・事業者に向けたエコドライブの普及啓発やカーシェアリング等の検討により、町の自動車利用の省エネルギー化を図ります。

函南町地域公共交通網形成計画を踏まえ、将来の公共交通の利便性の向上を図ります。

➤ 町民・事業者に向けた導入促進

町からの積極的な情報提供により次世代自動車の導入を促進します。

宅急便は日時指定などを活用し、できるだけ1度の配達で受け取るよう周知します。

自家用車の使用頻度を減らし、バスや鉄道などの公共交通機関や自転車等を積極的に利用いただくよう促進します。

運転時は、アイドリングを控え、エコドライブの実践を促進することにより、燃料の消費を極力低減します。



【次世代自動車の導入】

自動車利用による温室効果ガス削減量が多い町においては、自動車に対する温室効果ガス削減対策が重要となります。

国としても積極的に推進している次世代自動車化への注目が高まっています。国は2030(令和12)年の次世代自動車の販売割合を50%~70%とすることとし、2035(令和17)年までに新規販売する次世代自動車の割合を100%とすることとしています。

	2020年 (新車販売台数)	2030年 (政府目標)
従来車	60.58% (231万台)	30~50%
次世代自動車	39.42% (150万台)	50~70%
ハイブリッド自動車	34.77% (132万台)	30~40%
プラグイン・ハイブリッド自動車	0.39% (1.5万台)	20~30%
電気自動車	0.38% (1.5万台)	~3%
燃料電池自動車	0.02% (0.08万台)	~3%
クリーンディーゼル自動車	3.86% (14.7万台)	5~10%

図 4-40 国の次世代自動車の販売目標

出典：日本自動車工業会「カーボンニュートラル」



【自家用車以外の移動手段の選択】

2021(令和3)年11月から実証運行が開始した函南町拠点循環バスなど公共交通の利便性向上に向けた取り組みが進んでいます。自動車に対して、輸送量当たりの二酸化炭素の排出量が少ないバスや鉄道の利用者数が増加することで、地域の利便性向上と温室効果ガス削減に寄与することが期待されます。

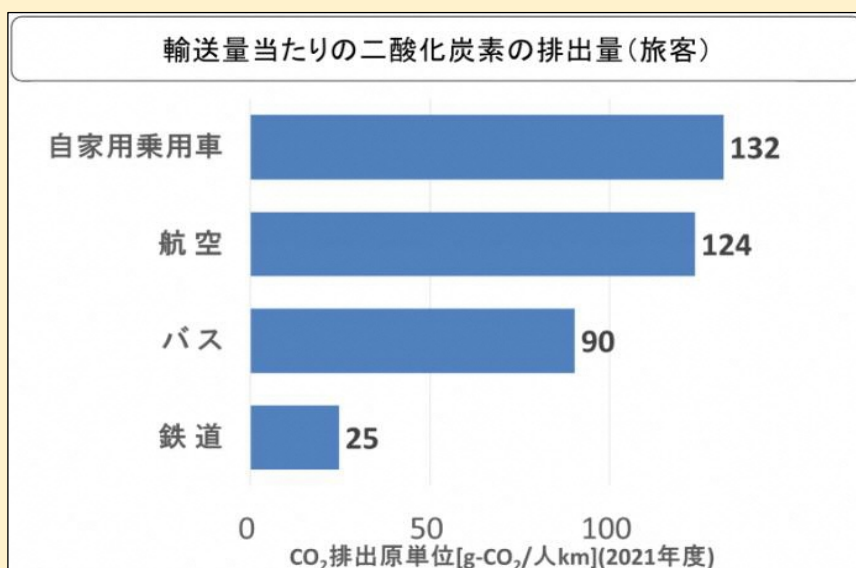


図 4-41 車両ごとの輸送量当たりの二酸化炭素排出量

出典：国土交通省「運輸部門における二酸化炭素排出量」

<環境教育・情報発信の推進>

1 函南町における環境教育・情報発信の推進の方向性

環境教育・情報発信等により、町民・事業者の脱炭素に向けた意識啓発を図るものであり、直接的に温室効果ガス削減とはなりません。再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進といった対策を推進するに当たり、町民・事業者の行動変容を促すためにも、取り組むべき対策であると言えます。

2 函南町における環境教育・情報発信の推進に向けた取り組み

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・環境教育や情報発信の取り組みが町全体に浸透しています。
- ・町民、事業者が率先して環境保全活動を行っています。

背景と課題

2030（令和 12）年度に向けたアクション

町民・事業者の行動変容

取り組みの主体：**町民・事業者・町**

地球温暖化や気候変動・エネルギー問題に対する関心度の高さや、省エネ行動を既実践していることを背景としながら、町民・事業者のさらなる行動変容を促し、脱炭素の取り組みを加速させます。

- アンケートによると、事業者の 60%が「経済活動と地球温暖化対策・自然環境の保全を両立させる必要がある」と回答しています。
- 地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度は非常に高く、町民の半数以上が省エネ行動を実践しています。
- 町では、再エネ、省エネ導入の補助金制度が普及し設備導入がしやすい環境が整備されています。一方で、町の補助金制度を半数以上が認知していないという課題もあります。
- 今後の脱炭素社会実現に向けては、子ども世代に対する環境教育が必要となります。

町の主な取り組み

- 町民・事業者の意識啓発や環境保全活動を支援するため、積極的な情報発信、環境教育や地域内外の交流の場の創出に努めます。
 - 「① 環境教育などの学ぶ機会の提供」
 - 「② 連携による環境保全活動の推進」
 - 「③ 町民参加型の環境イベントの実施」
 - 「④ 情報提供と情報交換の推進」

➤ 町の率先行動

学校と連携し、社会科見学や出前講座などでの環境教育・環境学習を行います。

町民、学校や教育機関、事業所などと連携した環境教育を兼ねた環境保全活動の開催を検討します。さらに、町民参加型の環境イベントの開催や町民・事業者向けの脱炭素に関する情報を積極的に発信し、意識の向上を図ります。

➤ 町民・事業者に向けた普及啓発

町の発信する情報を活用し、環境教育や地域内外の交流の場へ積極的に参加し、自らが実施できるところから、環境保全活動を行っていただくよう促していきます。また、子ども世代への環境教育を積極的に行うことで、脱炭素社会実現に向けた次世代の人材育成を促進します。

町が発信する情報を積極的に取得し、周囲との共有等により、町全体の脱炭素に関する意識向上を促します。

コラム

【多様な媒体による情報提供】

町では、広報かなみをはじめ、メール配信サービス及び各種 SNS の活用により、町の魅力や旬な情報、緊急情報等を町民へ発信しています。アンケート調査で補助金等の脱炭素に関連する情報が不足していることがわかりました。紙面、SNS 等の多様な媒体により、様々な年齢層の方にも情報が届くように情報発信を行うことで、さらなる脱炭素化に向けた取り組みを促進していきます。



図 4-42 広報かなみ

出典：函南町「広報かなみ 令和4年度3月号」

コラム

【多様な媒体による情報提供】

町では、小学校におけるごみ処理等に関する出前講座を行っています。子ども世代への環境教育を積極的に行うことで、脱炭素社会実現に向けた若い世代の意識の醸成及び次世代の人材育成を推進していきます。



図 4-43 町によるごみ処理に関する出前講座

提供：函南町

<循環型社会の構築>

1 函南町における循環型社会構築の方向性

ごみの減量及び再資源化等の推進により、温室効果ガス削減量は 2030（令和 12）年度で 2.824 千 t-CO₂ と試算しています（P67 参照）。温室効果ガス削減の効果が大きいことから町においては、重要な対策となります。

2 循環型社会構築に向けた取り組み

2050（令和 32）年度の目指すべき姿

- ・ごみの発生抑制、分別・再資源化の取り組みが徹底されています。
- ・ごみ質分析調査から紙ごみ排出量の割合が減少されています。

背景と課題

2030（令和 12）年度に向けたアクション

ごみの発生抑制、分別・再資源化の推進 バイオマス資源としてのごみの活用

取り組みの主体：**町民・事業者・町**

地球温暖化や気候変動・エネルギー問題についての関心度の高さや、省エネ行動を既に実践していることを背景としながら、町民・事業者のさらなる行動変容を促し、脱炭素の取り組みを加速させます。

- 町の廃棄物の処理量は減少傾向にあるものの、一人当たりのごみの排出量は多い傾向にあります。
- 畜産農業が地域の重要な産業ですが、担い手不足等による主要産業の活力低下が大きな課題となっています。
- 町民の半数以上が省エネ行動を実践していますが、エネルギー代金として約 44 億円が町外に流出しており、エネルギー支出削減、エネルギーの地産地消が課題となっています。

町の主な取り組み

- 町民・事業者のごみの発生抑制に向けた支援策の実施や、各種制度化を進めます。また、食品ロスの削減など、ごみを減らすための取り組みに関する普及啓発を行います。
→「**① ごみ発生抑制の推進**」
- 町民及び事業者が、ごみの分別・再資源化を行いやすい環境づくりや、リサイクルを普及促進させるための場の創出や、リサイクル関連の新規産業の創出を支援します。
→「**② ごみの分別・再資源化の推進**」
- ごみの発生抑制、分別・再資源化の取り組みと連携しながら、バイオマス資源としての活用を進めていきます。
→「**③ バイオマス資源としてのごみの活用**」

➤ 町の率先行動

町民及び事業者のごみの発生抑制に向けた支援策の実施や、各種制度化を進めます。また、食品ロスの削減など、ごみを減らすための取り組みに関する普及啓発を行います。

町民及び事業者が、ごみの分別・再資源化を行いやすい環境づくりや、リサイクルを普及促進させるための場の創出、リサイクル関連の新規産業の創出を支援します。

ごみの発生抑制、分別・再資源化の取り組みと連携しながら、バイオマス資源としての活用を検討していきます。

➤ 町民・事業者に向けた導入促進

町の支援策や制度を活用し、ごみの発生抑制を促進していきます。ごみの分別・再資源化を積極的に進め、日常生活や事業活動において、リサイクルや再資源化の意識向上を図ります。

町と連携し、持続可能な酪農産業の創出をはじめとし、これまで廃棄されていたごみの資源化、バイオマス資源としての活用に取り組めるよう促していきます。

コラム

【家畜排せつ物によるバイオガス発電】

酪農産業が活発な町においては、家畜の排せつ物が多く発生します。家畜排せつ物は、メタン発酵させることにより、バイオガスを発生します。そのガスを燃焼させることによりエネルギーとして利用ができることから、注目されるバイオマス資源となっています。

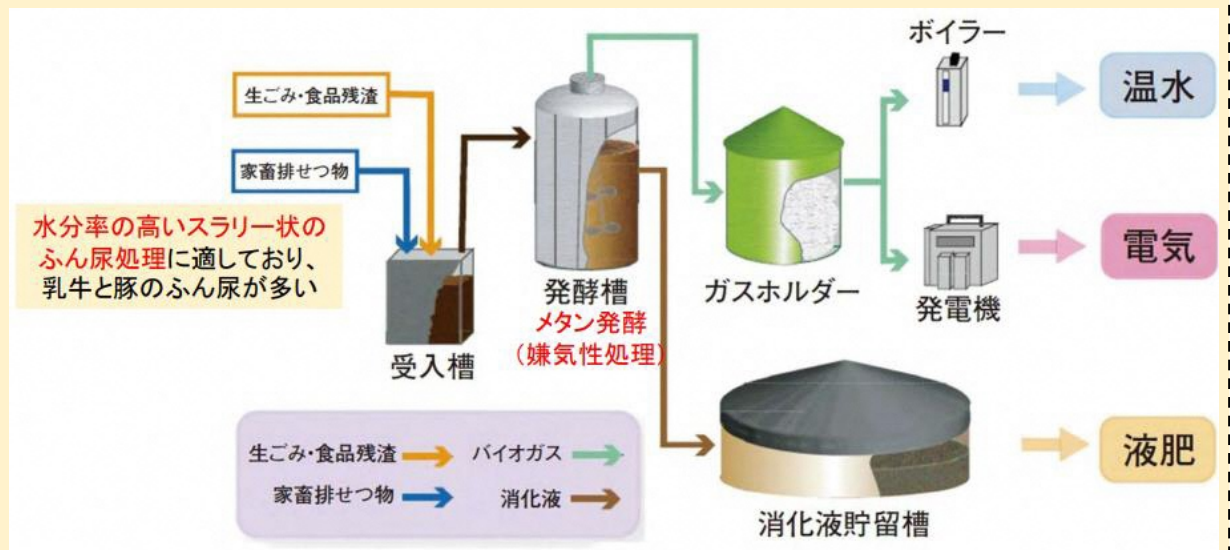


図 4-44 メタン発酵とバイオガス生産システム

出典：農林水産省「家畜排せつ物のメタン発酵によるバイオガスエネルギー利用」

5節 地域脱炭素促進事業に関する内容

地球温暖化対策推進法第21条第5項の規定により、市町村が策定する地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」を定めることが努力義務化されています。

1. 地域脱炭素化促進事業の目標

町が所有する公共施設の屋根又は土地を対象として、2030（令和12）年度までに太陽光発電による年間発電電力量 2,970.1MWh/年を達成することを目標とします。

2. 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）

町が所有する公共施設の屋根又は土地を促進区域とします。このほか、事業者及び町民等から提案を受けることにより、個々の事業計画の予定地を促進区域に設定することも可能とします。なお、促進区域の候補地となり得るエリアをさらに検討し、町内の各地域や事業者等と連携・協力しながら、適宜、促進区域の見直し又は拡大を図るものとします。

促進区域の見直し又は拡大を図るにあたっては、県が策定した「太陽光発電設備の適正導入に向けたモデルガイドライン」を参考に下表における区域を対象外又は考慮するものとします。

表 4-19 促進区域の設定に関して考慮すべき区域

区 分	区 域	根拠法令等
促進区域に含めない区域	・自然公園区域	自然公園法 静岡県立自然公園条例
	・自然環境保全地域	静岡県自然環境保全条例 自然環境保全法
	・鳥獣保護区特別保護地区	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
	・廃棄物最終処分場	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
	・廃棄物の不法投棄地	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
	・農用地区域	農業振興地域の整備に関する法律 農地法
	・保安林	森林法
	・河川区域、河川保全区域、河川予定地	河川法
	・特別緑地保全地区 ・指定等文化財区域	都市緑地法 文化財保護法 静岡県文化財保護条例 函南町文化財保護条例
促進区域に含む場合には、指定の目的の達成に支障を及ぼすおそれがないと認められることが必要な区域	・産業廃棄物最終処分場跡地	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
	・地域森林計画対象民有林	森林法
	・砂防指定地	砂防法
	・地すべり防止区域	地すべり等防止法
	・急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	・土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域	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
	・洪水浸水想定区域	水防法
	・景観重点地区 ・埋蔵文化財包蔵地	景観法 函南町景観まちづくり条例 文化財保護法

3. 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模

町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを踏まえ、太陽光発電を対象とします。太陽光発電の規模は設置される建物において、自家消費される程度の規模とします。

4. 地域脱炭素化促進施設の整備と一体で行う地域脱炭素化の取り組みに関する事項

蓄電池の設置により、太陽光発電で発電された電力を自家消費することで地域の脱炭素化を図るものとします。

5. 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実行すべき取り組みに関する事項

① 地域の環境の保全のための取り組み

公共施設の屋根に太陽光発電設備を設置する場合は、反射光による影響に配慮し、設置するものとします。

町が所有する土地に太陽光発電設備を設置する場合は、前述の考慮すべき区域への配慮及び緑化や生物多様性に配慮し、設置するものとします。

② 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取り組み

太陽光発電設備の導入に併せて、蓄電池及びEVの導入や電化の促進により、地域経済に貢献するとともに、町のさらなる温室効果ガス削減を図るものとします。

函南町脱炭素化戦略及び地球温暖化対策実行計画（区域施策編） ロードマップ^o

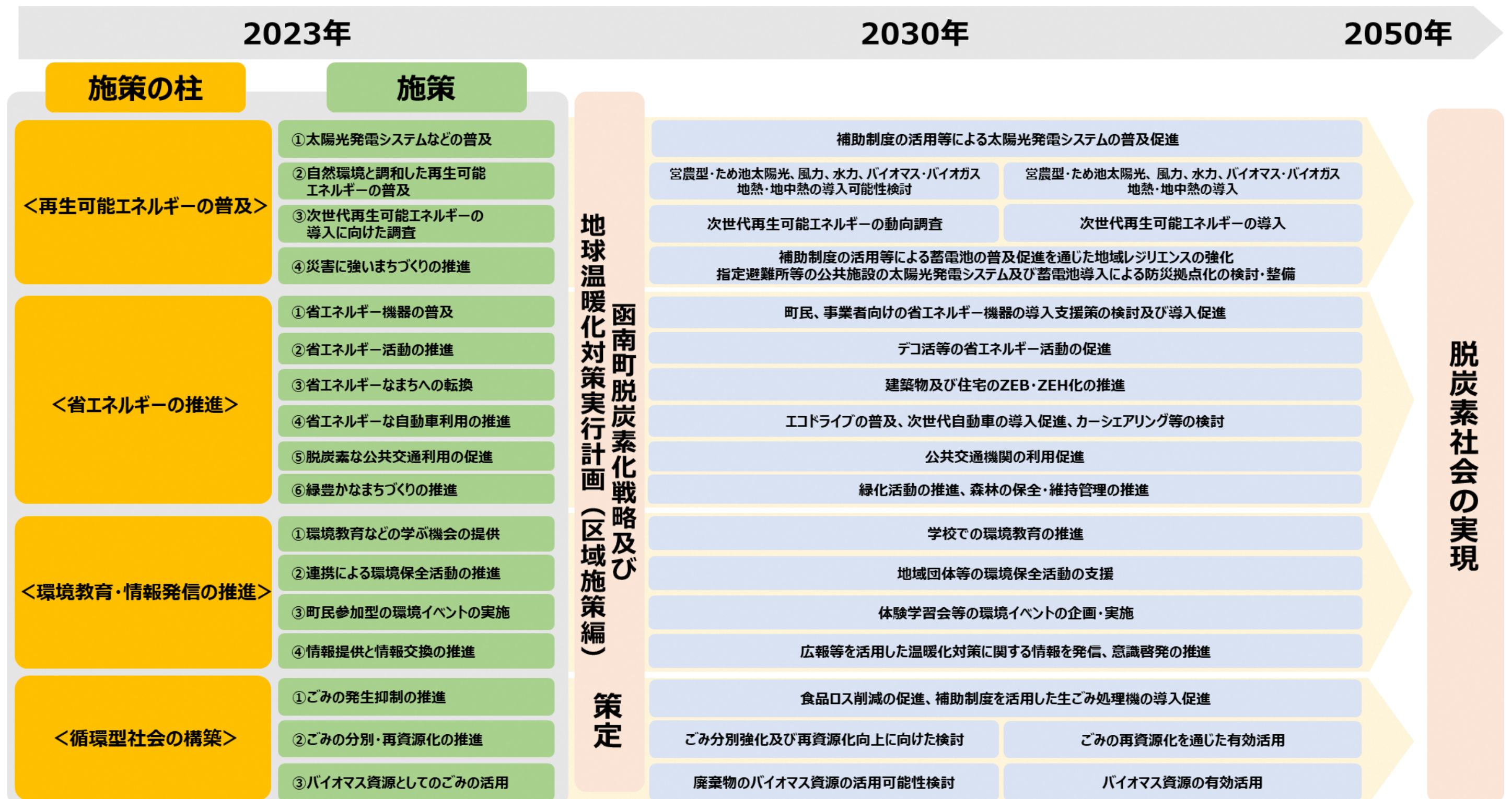


図 4-45 脱炭素化に向けたロードマップ