

資料編

資料編1 温室効果ガスの排出状況

1. 現況の温室効果ガス排出量

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法

各部門・分野の温室効果ガス排出量の算出方法を以下に示します。

表 1-1 温室効果ガス排出量算定式

産業部門（製造業）	—
特定事業者の温室効果ガス排出量 (資料：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 フロン類算定漏えい量報告・公表制度ウェブサイト)	
産業部門（建設業・鉱業）	都道府県別按分法
温室効果ガス排出量＝県の炭素排出量÷県の従業者数×町の従業者数×（44/12） (資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査）)	
業務その他部門	都道府県別按分法
温室効果ガス排出量＝県の炭素排出量÷県の従業者数×町の従業者数×（44/12） (資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査）)	
家庭部門	都道府県別按分法
温室効果ガス排出量＝県の炭素排出量÷県の世帯数×町の世帯数×（44/12） (資料：都道府県別エネルギー消費統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数)	
運輸部門（自動車：旅客、貨物）	全国按分法
温室効果ガス排出量＝全国の自動車車種別炭素排出量÷全国の自動車車種別保有台数 ×町の自動車車種別保有台数（44/12） (資料：総合エネルギー統計、市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数)	
運輸部門（鉄道）	全国按分法
温室効果ガス排出量＝全国の鉄道における炭素排出量÷全国の人口×町の人口×（44/12） (資料：総合エネルギー統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数)	
運輸部門（船舶）	全国按分法
温室効果ガス排出量＝全国の外航船舶を除く入港船舶総トン数当たり炭素排出量÷全国の外航船舶を除く 入港船舶総トン数×町の外航船舶を除く入港船舶総トン数×（44/12） (資料：総合エネルギー統計、港湾調査（年報）)	
廃棄物分野（一般廃棄物）	—
温室効果ガス排出量＝焼却処理量×（1－水分率）×プラスチック類比率×2.77 ＋焼却処理量×全国平均合成繊維比率（0.028）×2.29 (資料：一般廃棄物処理実態調査結果)	

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 将来推計（現状すう勢シナリオ）の基本的な考え方

現在のまま、今後、追加的な対策を見込まないと仮定した場合の将来的な温室効果ガスの排出量（現状すう勢シナリオ）は、従業者数、世帯数、自動車保有台数など、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。

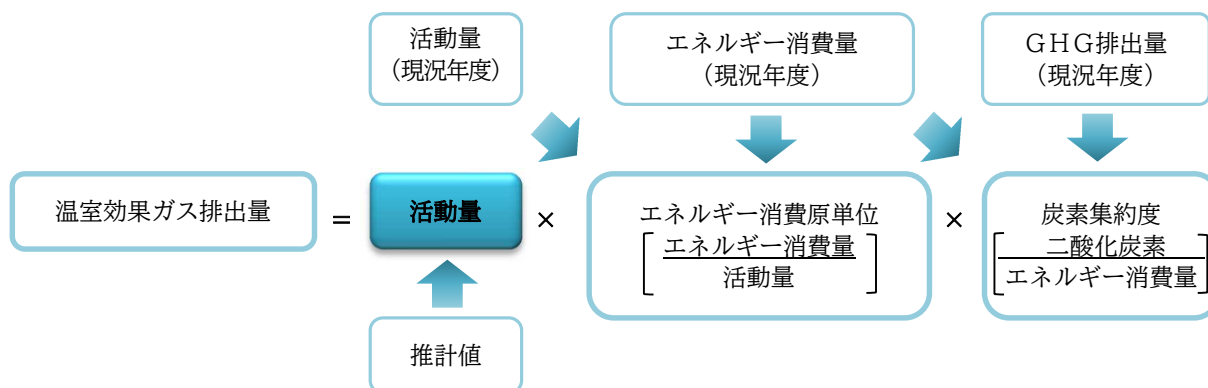


図 1-1 将来排出量の推計式（現状すう勢シナリオ）

表 1-2 部門・分野別排出量の将来推計の考え方（現状すう勢シナリオ）

部門・分野		活動量指標	2023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	特定事業所からの温室効果ガス排出量	2022年度の温室効果ガス排出量を現状のまま維持
	建設業・鉱業	従業者数 出典：経済センサス（活動調査）	2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
業務その他部門			
家庭部門		世帯数 出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数	2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
運輸部門	自動車	自動車保有台数 出典：市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数	2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
	鉄道	人口 出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数	第2期播磨町まち・ひと・しごと創生総合戦略（戦略プロジェクト）をもとに将来の活動量を推計
	船舶	入港船舶総トン数	2013～2022年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計

(2) 活動量の将来フレーム

上記の考え方に基づいて、目標年度（2030年度、2035年度、2040年度、2050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。

表 1-3 活動量の将来推計の想定

		活動量							
		指標		2013年度 (基準年度)	2022年度	2030年度	2035年度	2040年度	2050年度
産業部門	製造業	温室効果ガス排出量	千t-CO ₂	516	230	230	230	230	230
	建設業・鉱業	従業者数	人	865	438	379	356	339	315
業務その他部門		従業者数	人	6,998	7,749	7,950	8,033	8,100	8,204
家庭部門		世帯数	世帯	14,293	15,512	15,824	15,954	16,059	16,221
運輸部門	自動車	自動車保有台数	台	18,272	19,493	19,791	19,915	20,015	20,169
	鉄道	人口	人	34,830	34,811	32,962	32,455	31,952	31,086
	船舶	入港船舶総トン数	千t	2,199	2,130	2,106	2,096	2,088	2,076
廃棄物分野（一般廃棄物）		ごみ排出量	t	9,184	0	0	0	0	0

		指標	2022年度に対する伸び率			
			2030年度	2035年度	2040年度	2050年度
産業部門	製造業	製造品出荷額等	1.00	1.00	1.00	1.00
	建設業・鉱業	従業者数	0.86	0.81	0.77	0.72
業務その他部門		従業者数	1.03	1.04	1.05	1.06
家庭部門		世帯数	1.02	1.03	1.04	1.05
運輸部門	自動車	自動車保有台数	1.02	1.02	1.03	1.03
	鉄道	人口	0.95	0.93	0.92	0.89
	船舶	入港船舶総トン数	0.99	0.98	0.98	0.97
廃棄物分野（一般廃棄物）		ごみ排出量	-	-	-	-

資料編2 再生可能エネルギーポテンシャル調査

1. 本町の再生可能エネルギー導入実績

2023（令和5）年度における本町の再生可能エネルギー導入容量は、11,769kWであり、そのうち太陽光発電が100%となっています。

また、2015（平成27）年度以降は太陽光発電の導入量が増え続けており、電気使用量に対する導入比は、2023（令和5）年度で4.2%となっています。

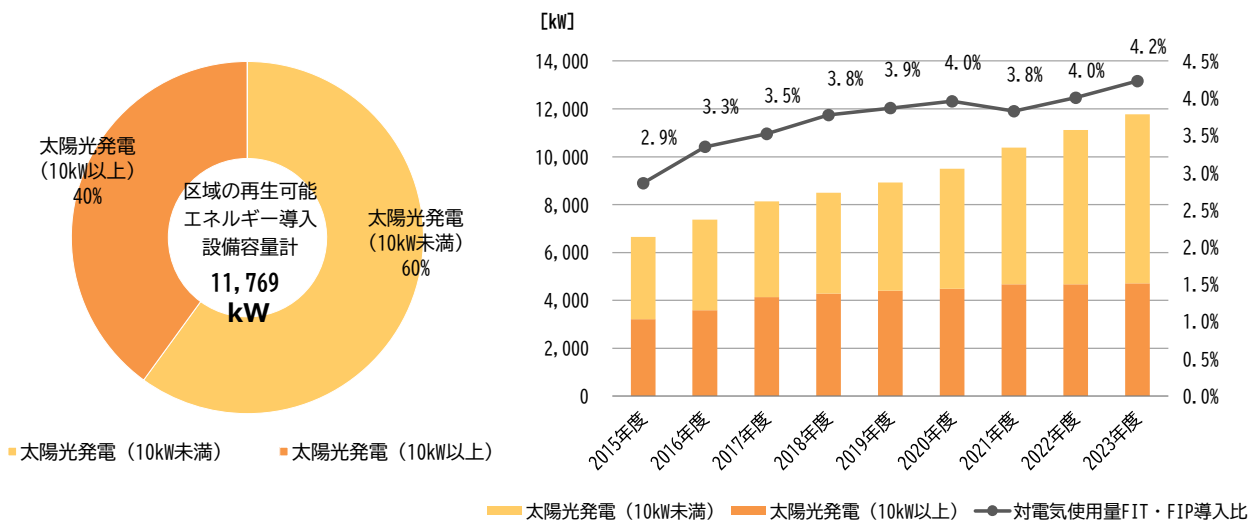


図 2-1 （左）再生可能エネルギー導入設備容量、（右）再生可能エネルギー導入設備容量の推移
（出典：自治体排出量カルテ）

2. 本町の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

本町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、自治体排出量カルテによると、電気のための導入ポテンシャルは太陽光発電のみで146,726kWとなっています。熱も含めた全体の導入ポテンシャルは20億MJとなり、そのうち地中熱が49%、太陽光発電が37%、太陽熱が14%となっています。

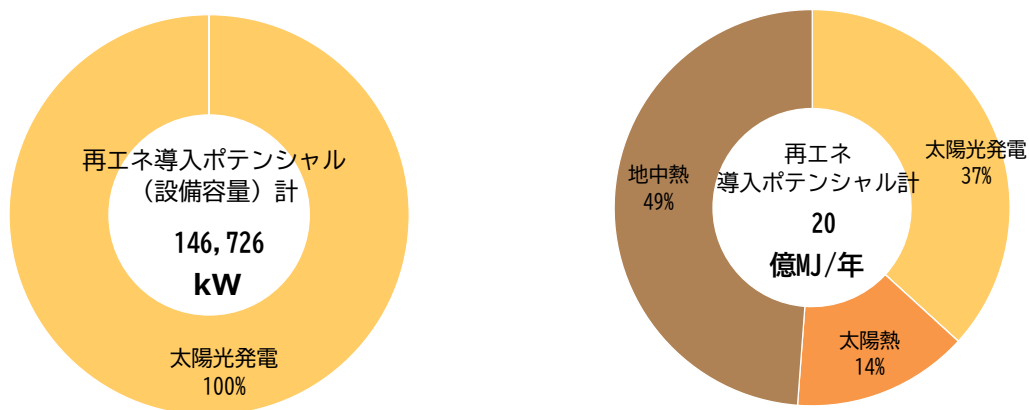


図 2-2 （左）電気のための再エネ導入ポテンシャル、（右）全体の再エネ導入ポテンシャル
（出典：自治体排出量カルテ）

【参考】

自治体再エネ情報カルテ（以下「REPOS」という。）では、太陽光発電における導入ポテンシャルを建物系、土地系に分けると下表のとおりとなります。

建物系では、「戸建住宅等」が一番高く、次いで「工場・倉庫」となっています。土地系では、「ため池」が一番高く、次いで耕地（田）となっています。

表 2-1 太陽光発電導入ポテンシャル内訳

中区分	小区分1	小区分2	導入ポテンシャル	単位
建物系	官公庁		1.019	MW
			1,419.024	MWh/年
	病院		0.513	MW
			714.913	MWh/年
	学校		2.351	MW
			3,274.173	MWh/年
	戸建住宅等		49.461	MW
			69,518.644	MWh/年
	集合住宅		1.549	MW
			2,157.018	MWh/年
	工場・倉庫		39.925	MW
		55,605.557	MWh/年	
その他建物		36.834	MW	
		51,300.507	MWh/年	
鉄道駅		0.096	MW	
		133.030	MWh/年	
合計			131.747	MW
			184,122.867	MWh/年
土地系	最終処分場	一般廃棄物	0.000	MW
			0.000	MWh/年
	耕地	田	5.243	MW
			7,302.504	MWh/年
		畑	1.015	MW
			1,413.093	MWh/年
	荒廃農地	再生利用可能（営農型）	0.104	MW
			145.496	MWh/年
		再生利用困難	1.061	MW
		1,477.588	MWh/年	
ため池		7.556	MW	
		10,041.495	MWh/年	
合計			14.979	MW
			20,380.176	MWh/年

（出典：自治体再エネ情報カルテ）

資料編3 温室効果ガス削減目標（削減量）

本町の温室効果ガス削減目標の設定方法は、現状すう勢における将来推計結果を踏まえ、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの導入促進、再生可能エネルギー由来の電力利用を行った上で、温室効果ガス削減目標を設定しました。

1. 省エネルギーの推進による温室効果ガス削減量

温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢）を踏まえ、省エネルギーを推進した場合のCO₂削減量は、2030年度には51.7千t-CO₂削減、2035年度には81.7千t-CO₂削減、2040年度には109.7千t-CO₂削減、2050年度には158.6千t-CO₂削減となります。

表 3-1 省エネルギーの推進による温室効果ガス削減量（再掲）

部門・分野	省エネ対策	温室効果ガス削減量【千t-CO ₂ 】			
		2030年度	2035年度	2040年度	2050年度
産業部門	・省エネ設備の更新	18.5	30.1	41.7	64.7
業務その他部門	・新築建築物のZEB化	6.5	10.9	15.0	21.8
	・省エネ設備の更新				
家庭部門	・新築ZEH化	7.7	12.4	16.8	24.9
	・HEMSの導入				
	・家庭用高効率給湯器の導入				
	・家庭用高効率給湯器の導入 (ヒートポンプ以外:潜熱回収型給湯器)				
	・家庭用高効率給湯器の導入 (ヒートポンプ以外:燃料電池)				
	・高効率照明の導入				
	・トップランナー基準に基づく機器の導入				
運輸部門	自動車	18.9	28.3	36.2	47.1
	鉄道				
	船舶				
	・次世代自動車等の導入				
	・省エネ型車両の導入、高効率設備等の導入等				
	・省CO ₂ 排出船舶、LNG燃料船舶の導入等				
合計		51.7	81.7	109.7	158.6

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。

2. 再生可能エネルギーの導入促進による温室効果ガス削減量

さらに、再生可能エネルギーの導入促進を行った場合のCO₂削減量は、以下の通り、2030年度には8.4千t-CO₂削減、2035年度には24.2千t-CO₂削減、2040年度には41.1千t-CO₂削減、2050年度には76.6千t-CO₂削減となります。

表 3-2 再生可能エネルギー導入した場合の部門別温室効果ガス削減量

該当部門	CO ₂ 削減量【千t-CO ₂ 】			
	2030年度	2035年度	2040年度	2050年度
産業部門	4.6	15.0	25.4	46.3
業務その他部門	1.4	3.5	5.5	9.1
家庭部門	2.4	5.7	10.1	21.2
再エネ導入によるCO ₂ 削減量	8.4	24.2	41.1	76.6

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。

3. 再エネ由来の電力利用による温室効果ガス削減量

また、3部門（産業（製造）、業務その他、家庭）における再生可能エネルギー由来の電力を利用した場合のCO₂削減量は、以下の通り、2030年度には6,271t-CO₂削減、2035年度には19,741t-CO₂削減、2040年度には46,680t-CO₂削減、2050年度には60,150t-CO₂削減となります。

表 3-3 再生可能エネルギー由来の電力を利用した場合の部門別温室効果ガス削減量

再エネ由来の電力利用の計算方法と考え方	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)			
	2030	2035	2040	2050
【計算方法】 ・資源エネルギー庁資料（2022年度市町村別需要電力量）より本町の2022年度エネルギー消費量をもとに按分し、産業部門（製造業）、業務その他部門、家庭部門の需要電力量を推計 ・アンケート調査結果より各部門の再エネ由来の電力利用料を推計し、2022年度対比のCO ₂ 排出削減量を推計（2022年度CO ₂ 排出係数0.299t-CO ₂ /千kWh）				
【産業部門（製造業）】 ・2022年度の需要電力量241,083千kWhと推計 ・アンケート調査結果より、2030年度までに6.1%、2035年度までに20.4%、2040年度までに48.9%、2050年度までに63.2%の事業所において再エネ由来の電力利用	4,397	14,687	35,267	45,557
【業務その他部門】 ・2022年度需要電力量39,199千kWhと推計 ・アンケート調査結果より、2030年度までに6.1%、2035年度までに20.4%、2040年度までに48.9%、2050年度までに63.2%の事業所において再エネ由来の電力利用	715	2,388	5,734	7,407
【家庭部門】 ・2022年度需要電力量77,526千kWhと推計 ・アンケート調査結果より、2030年度までに5.0%、2035年度までに11.5%、2040年度までに24.5%、2050年度までに31.0%の住宅において再エネ由来の電力利用	1,159	2,666	5,679	7,186
合計	6,271	19,741	46,680	60,150

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。